Supplemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale,, n. 62 del 16 marzo 2005 - Serie generale

Spediz. abb. post. 45% - art. 2, comma 20/b
Legge 23-12-1996, n. 662 - Filiale di Roma

GAZZETTA UFFICIALE
DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA **Roma - Mercoledì, 16 marzo 2005** SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI NON FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARENULA 70 - 00100 ROMA
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - LIBRERIA DELLO STATO - PIAZZA G. VERDI 10 - 00100 ROMA - CENTRALINO 06 85081

N. 40

DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 25 febbraio 2005.

Linee Guida per la predisposizione del piano d'emergenza esterna di cui all'articolo 20, comma 4, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334.

SOMMARIO

DECRETI PRESIDENZIALI

DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 25 febbraio 2005.

Linee Guida per la predisposizione del piano d'emergenza esterna di cui all'articolo 20, comma 4, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334.

IL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

Vista la legge 24 febbraio 1992, n. 225, concernente l'istituzione del Servizio Nazionale di Protezione Civile;

Visto l'art. 5, comma 4-*ter*, del decreto-legge 7 settembre 2001, n. 343, convertito, con modificazioni, dalla legge 9 novembre 2001, n. 401;

Visto il documento del 18 gennaio 1994 recante «Linee Guida per la pianificazione di emergenza esterna per impianti industriali a rischio di incidente rilevante»;

Visto il decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, recante «Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose» ed, in particolare, l'articolo 20, comma 4, che dispone affinché il Dipartimento della Protezione Civile stabilisca, d'intesa con la Conferenza Unificata, per le finalità di cui alla legge 24 febbraio 1992, n. 225, le Linee Guida per la predisposizione del piano di emergenza esterna;

Ritenuto, pertanto, necessario aggiornare le Linee Guida emanate dal Dipartimento della Protezione Civile nel 1994 anche al fine di dare concreta attuazione al dianzi citato art. 20, comma 4;

Acquisita l'intesa della Conferenza Unificata nella seduta del 13 gennaio 2005;

Su proposta del Capo del Dipartimento della Protezione Civile;

Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri del 25 febbraio 2005;

Decreta:

In considerazione di quanto esposto in premessa sono approvate le Linee Guida per la predisposizione del piano d'emergenza esterna di cui all'allegato documento, che entra a far parte integrante del presente decreto.

Il presente decreto sarà pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana.

Roma, 25 febbraio 2005

Il Presidente: BERLUSCONI

PIANIFICAZIONE DELL'EMERGENZA ESTERNA DEGLI STABILIMENTI INDUSTRIALI A RISCHIO D'INCIDENTE RILEVANTE

LINEE GUIDA

dicembre 2004

I Premessa

Il Dipartimento della Protezione Civile, ai sensi dell'art. 20 comma 4 del D.Lgs.334/1999, ha predisposto il presente documento che rappresenta lo strumento operativo per l'elaborazione e l'aggiornamento dei Piani di Emergenza Esterna (PEE) degli stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante di cui all'art.8 del citato decreto legislativo.
Il documento è indirizzato agli operatori di settore appartenenti alle Prefetture, alle Regioni e agli Enti locali e della protezione civile che si occupano di pianificazione d'emergenza nell'ambito della gestione del rischio industriale, nonché ai gestori degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante per i quali è previsto l'obbligo della predisposizione del PEE, fatte salve le disposizioni e le competenze riconosciute alle regioni a statuto speciale e province autonome di Trento e Bolzano[1].
Rispetto alla precedente edizione, emanata dal Dipartimento nel 1994, queste nuove Linee Guida forniscono gli elementi essenziali per redigere un piano funzionale per organizzare una risposta efficace a una emergenza causata da un incidente rilevante che si sviluppi su un territorio antropizzato.
Ciò è stato possibile in quanto la nuova normativa di settore (D. Lgs. 334/1999) è molto più chiara della precedente (D.P.R. 175/88) e impone al gestore, fra gli altri adempimenti, anche quello di fornire all'Autorità Preposta (AP) [2] tutti i dati di interesse per predisporre il PEE, con particolare riguardo alla redazione del Rapporto di Sicurezza e della Scheda informativa per la popolazione di cui all'allegato V del D.Lgs.334/99.

La redazione del PEE rappresenta un'attività complessa e articolata sia per gli obiettivi di sicurezza che intende raggiungere che per il coinvolgimento di diverse Istituzioni competenti. Questa attività deve essere curata nei dettagli, a partire dalla fase preparatoria, e costituire un'occasione di promozione di una forma efficace di partenariato e di sussidiarietà istituzionale.
L'AP,quindi, nel corso della predisposizione del PEE, promuove, con incontri ed esercitazioni, la conoscenza reciproca tra le strutture e la familiarizzazione tra il personale addetto nonché testa il livello di conoscenza delle procedure e delle capacità operative di ciascun soggetto coinvolto.
In particolare, al fine di consolidare il percorso di condivisione delle strategie, delle modalità di intervento e della gestione delle emergenze tra le istituzioni, sarebbe opportuno convocare un'apposita Conferenza dei Servizi, ai sensi dell'art. 15 della legge 241/90 e s.m.i., per concludere il momento partecipativo in un accordo tra le parti e i soggetti interessati circa le azioni che si devono porre in essere per fronteggiare le emergenze.
Ciò garantisce non solo l'efficienza delle azioni di tutti gli Enti coinvolti, ma favorisce il coordinamento delle attività rendendo gli interventi operativi tempestivi ed efficaci.

Inoltre, visto la specificità del PEE rispetto al territorio, è importante che alle riunioni partecipino i Sindaci del comune ove è ubicato lo stabilimento e dei comuni limitrofi, nonché il gestore dello stesso. Quest'ultimo dovrà assumersi, in tale sede, anche l'impegno di inoltrare tempestivamente all'AP la comunicazione riguardante l'insorgere di eventi del processo produttivo che potrebbero ragionevolmente provocare un "quasi incidente" o un incidente rilevante (con riferimento all'analisi dei rischi sviluppata nell'ambito del sistema di gestione della sicurezza ex DM 9 agosto 2000).
E' auspicabile che il gestore consolidi questo comportamento affinché, in caso di un evento incidentale, l'AP sia posta in allerta al fine di avere a disposizione il tempo necessario per attivare il PEE. Ciò permette di individuare i sistemi di protezione più adeguati da far assumere alla popolazione per salvaguardarne la salute.

---

[1] Statuto speciale per il Trentino Alto Adige, di cui al DPR 31 agosto 1972, n. 670.
[2] Prefetto, salve eventuali diverse attribuzioni derivanti dall'attuazione dell'art.72 del D.Lgs. 112/98 e dalle normative per le province autonome di Trento e Bolzano e regioni a statuto speciale.

Le nuove Linee Guida si presentano con un testo essenziale nella struttura, di facile lettura e di agevole consultazione, in quanto sviluppano uno schema di PEE che, suddiviso per capitoli e argomenti da svolgere, rappresenta la sintesi del piano da realizzare.
Le prime due sezioni dello schema di piano riguardano gli argomenti già trattati nella maggior parte dei PEE esistenti mentre la sezione denominata "Modello organizzativo d'intervento" costituisce l'elemento innovativo introdotto da questo documento. L'attuazione delle procedure previste in tale modello richiede affinate capacità organizzative per poter valorizzare le potenzialità di ogni interfaccia che concorre all'attuazione degli interventi in emergenza.
L'organizzazione per rispondere alle caratteristiche dell'efficienza deve basarsi su una struttura di comando e controllo, alla quale confluisce il flusso delle informazioni e dei dati dall'inizio dell'emergenza alla conclusione degli interventi di messa in sicurezza degli impianti.

Con il presente documento si intende affrontare anche il tema del linguaggio della pianificazione di emergenza esterna nel rischio industriale al fine di favorirne l'uniformità sul territorio nazionale, agevolando le attività di controllo e di coordinamento delle Amministrazioni centrali e periferiche coinvolte nell'attuazione del D.Lgs.334/1999.

Si sottolinea, infine, che il presente documento non intende modificare quanto prodotto in precedenza dall'AP qualora il PEE sia in grado di assicurare e garantire l'efficacia e l'efficienza, della propria operatività d'intervento volta a fronteggiare un'emergenza causata da un incidente rilevante.

Questo documento può costituire, altresì, un utile riferimento per la stesura di un piano di emergenza per altre attività produttive.

I.1 EFFICACIA DEL PEE

L'efficacia di un PEE si può valutare in funzione della capacità di rispondere in modo tempestivo ad una emergenza industriale senza far subire alla popolazione esposta gli effetti dannosi dell'evento incidentale atteso ovvero mitigando le conseguenze di esso attraverso la riduzione dei danni.
I requisiti minimi che concorrono a rendere efficace un PEE riguardano i tre elementi di seguito descritti che devono essere contemporaneamente presenti nel documento di pianificazione:

- ***sistemi di allarme*** - indispensabili per avvertire la popolazione e i soccorritori del pericolo incombente;
- ***informazione alla popolazione*** - effettuata dal Sindaco per rendere noti tutti i dati relativi alle sostanze pericolose, agli incidenti rilevanti e agli effetti di questi sulla salute umana nonché alle misure di autoprotezione e alle norme comportamentali da assumere in caso di emergenza;
- ***vulnerabilità territoriale*** – cartografia degli elementi vulnerabili unitamente ai luoghi ove è necessario inviare con tempestività i soccorsi.

Il livello di protezione attuato dal PEE è misurabile attraverso la realizzazione di apposite esercitazioni periodiche che coinvolgano anche la popolazione e testino la validità delle procedure definite e concordate con i Vigili del Fuoco, il Sindaco e gli altri soggetti che si devono attivare in emergenza.
La premessa costituisce parte integrante delle presenti linee guida.

II IL PIANO DI EMERGENZA ESTERNO DEGLI STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE E IL COORDINAMENTO CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA

Il perseguimento degli obiettivi enunciati dal D.Lgs.334/1999 richiede l'attivazione di un insieme di attività da parte dei vari soggetti pubblici e privati –indicati nella norma– al fine di prevenire gli incidenti rilevanti connessi a determinate sostanze pericolose e di ridurre e mitigare le conseguenze di tali incidenti sulla salute umana e sull'ambiente.
Per minimizzare le conseguenze provocate da tali eventi incidentali è prevista la redazione di appositi piani di emergenza: interni (PEI) ed esterni (PEE) allo stabilimento industriale. I primi sono volti a individuare le azioni da compiere, in caso di emergenza, da parte del gestore e dei suoi dipendenti, mentre i PEE organizzano e coordinano azioni e interventi di tutti i soggetti coinvolti nella gestione degli incidenti rilevanti, raccordandosi con i PEI.
I PEI sono predisposti dai gestori degli stabilimenti ai sensi dell'art. 11 del D. Lgs. 334/1999, mentre i PEE sono compito esclusivo dell'AP, ai sensi dell'art. 20 dello stesso decreto.

Il PEE è predisposto dall'AP d'intesa con la Regione e gli enti locali interessati, previa consultazione della popolazione da concordare con il Sindaco, fino all'individuazione delle forme di consultazione di cui all'art.20, comma 6, del D.Lgs. 334/1999.

Con richiamo all'art.20, comma 1, del citato D. Lgs. 334/1999, l'AP trasmette il PEE, dopo averlo aggiornato alla luce degli indirizzi contenuti nel presente documento, al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, al Sindaco, alla Regione e alla Provincia competenti per territorio, al Ministero dell'Interno e al Dipartimento della Protezione Civile. Il PEE deve essere altresì tempestivamente trasmesso dall'AP al gestore e ai soggetti coinvolti nella pianificazione, attivazione e attuazione del piano medesimo.

Il PEE rappresenta il documento ufficiale con il quale l'AP organizza la risposta di protezione civile e di tutela ambientale per mitigare i danni di un incidente rilevante sulla base di scenari che individuano le zone a rischio ove presumibilmente ricadranno gli effetti nocivi dell'evento atteso.
Il PEE è costruito con una serie di dati reperiti presso le regioni e i vari enti locali, nonché con le informazioni fornite dal gestore dello stabilimento riportate nel Rapporto di Sicurezza (RdS) e nella Scheda informativa di cui all'allegato V del D.Lgs.334/1999 (portata a conoscenza della popolazione a cura del Sindaco).
Il RdS è sottoposto al vaglio del Comitato Tecnico Regionale (CTR), o dell'organismo equipollente costituito ai sensi della normativa, che lo esamina e lo valida. Da ciò dipende la classificazione del PEE in quanto esso è definitivo o provvisorio a seconda che il RdS abbia superato o meno l'istruttoria e la valutazione tecnica finale del CTR.
Il PEE provvisorio comporta per l'AP l'individuazione di scenari incidentali i cui dati possono essere dedotti dalle indicazioni fornite direttamente dal gestore (art.11 del D.Lgs. 334/1999) e dalla Scheda Informativa alla popolazione (art.22 del D.Lgs.334/1999) oppure utilizzando il sistema di calcolo proposto con il metodo speditivo di cui all'All.1 del presente documento nel solo caso di assenza totale dei dati minimi necessari per elaborare uno scenario incidentale.

Il coordinamento tra le informazioni pertinenti nei PEE e gli strumenti di pianificazione del territorio, nelle diverse articolazioni, urbanistiche e di protezione civile, appare utile anche ai fini della migliore gestione del processo di governo del territorio.
A tale proposito il PEE, nella forma provvisoria, potrebbe essere utilizzato, ad esempio, in assenza di informazioni più certe da parte dei RdS, come elemento di supporto alla determinazione da parte

del Sindaco per l'individuazione delle aree interessate dal regime transitorio relativo ai titoli abilitativi edilizi, previsto dall'art. 14 del D. Lgs. 334/1999.
Viceversa, il PEE definitivo può essere utilizzato come primo elemento conoscitivo, in assenza di altri supporti e documenti tecnici, per una preliminare identificazione delle tematiche di interesse della pianificazione del territorio sulla base del censimento degli immobili compresi nelle zone a rischio (di sicuro impatto, di danno, di attenzione), fermo restando che i processi di pianificazione del territorio sono soggetti alle norme di cui all'art. 14 del D. Lgs. 334/1999 e del DM 9 maggio 2001.

Le tre zone a rischio (previste anche nella sezione 9 della Scheda di informazione alla popolazione) sono, altresì, oggetto di attenzione da parte del Sindaco il quale, ai sensi del D.Lgs.334/1999, oltre ad avere l'obbligo di informare la popolazione residente sulla natura degli eventuali incidenti, sui loro effetti e sulle norme comportamentali da assumere, deve tenere conto delle determinazioni riportate nei PEE ai fini della predisposizione degli strumenti urbanistici. Per tale motivo è necessario che il PEE sia redatto con la collaborazione delle Regioni e di tutte le Amministrazioni locali competenti ivi comprese quelle titolari di compiti inerenti la pianificazione del territorio.
Al proposito, si sottolinea che le strutture strategiche di protezione civile devono essere ubicate in area sicura.

III Schema di Piano d'Emergenza Esterna (PEE) degli stabilimenti industriali di cui all'art. 8 del D.Lgs. 334/1999

<table>
<tr><td colspan="6">PARTE GENERALE</td></tr>
<tr><td colspan="3">Aggiornamenti, esercitazioni e formazione del personale</td><td colspan="3">Descrizione del sito</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td colspan="3">- inquadramento territoriale,
- informazioni sullo stabilimento,
- informazioni sulle sostanze pericolose utilizzate e stoccate,
- elementi territoriali e ambientali vulnerabili</td></tr>
<tr><td colspan="6">SCENARI INCIDENTALI</td></tr>
<tr><td colspan="6">Evento</td></tr>
<tr><td colspan="6">- Tipologia degli eventi incidentali
- Delimitazione delle zone a rischio
- Livelli di protezione- Valori di riferimento per la valutazione degli effetti
- Descrizione dello scenario incidentale con riferimento agli elementi sensibili all'interno di ciascuna zona</td></tr>
<tr><td colspan="6">MODELLO ORGANIZZATIVO D'INTERVENTO</td></tr>
<tr><td>Le funzioni di supporto</td><td>L'organizzazione e le procedure</td><td>Sistemi di allarme e flusso della comunicazione</td><td>Definizione dei livelli di allerta</td><td>Le comunicazioni</td><td>Gestione post-emergenza</td></tr>
<tr><td></td><td>- la Sala Operativa H24,
- Viabilità: vie di accesso dei mezzi di soccorso e di deflusso, cancelli e percorsi alternativi,
- L'evacuazione assistita</td><td>- Dislocazione dei sistemi di allarme,
- Gestione e manutenzione dei sistemi di allarme</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">SEZIONE RISERVATA ALL'INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE</td></tr>
<tr><td colspan="6">- campagna informativa preventiva
- riproduzione della scheda informativa di cui all'allegato V del D.Lgs.334/1999
- il messaggio informativo preventivo e in emergenza</td></tr>
<tr><td colspan="6">SEZIONE CARTOGRAFICA: questa sezione deve contenere le cartografie indicate nel testo per i diversi elementi territoriali e organizzativi.</td></tr>
</table>

IV PARTE GENERALE

IV.1 AGGIORNAMENTI, ESERCITAZIONI E FORMAZIONE DEL PERSONALE

L'art.20 del D. Lgs. 334/1999 stabilisce che il PEE debba essere riesaminato, sperimentato e, se necessario, riveduto ed aggiornato ad intervalli appropriati e, comunque, non superiori a tre anni. La revisione deve tener conto delle modifiche dello stabilimento e delle sue condizioni di sicurezza, intervenute anche a seguito dell'applicazione delle misure tecniche complementari di cui all'art. 14, comma 6 del D. Lgs. 334/1999, e delle azioni di riduzione della vulnerabilità territoriale e ambientale, operata tramite l'attuazione di politiche di governo del territorio e dei relativi strumenti nelle aree a rischio di incidente rilevante.
La revisione e gli aggiornamenti del PEE devono essere resi noti alla Regione e agli Enti locali interessati e comunicati al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e al Dipartimento della Protezione Civile nonché agli altri soggetti coinvolti, già in possesso della precedente versione del PEE.
Si sottolinea la necessità di garantire l'aggiornamento dei dati e delle informazioni presenti nel PEE, inserendo all'interno dello stesso le procedure e i soggetti responsabili deputati alla raccolta e diffusione dei dati relativi alle diverse sezioni del documento.

La sperimentazione del PEE costituisce un elemento innovativo introdotto dal D.Lgs.334/1999 e avviene attraverso esercitazioni che testano le procedure di attivazione delle strutture operative, la capacità operativa delle componenti istituzionali e di alcuni settori socio-economici come scuole, ospedali, supermercati, ecc. presenti nelle zone a rischio.

Al fine di garantire una frequenza adeguata ed uno standard addestrativo soddisfacente è opportuno prevedere esercitazioni di complessità differenziata, ovvero strutturate su livelli diversi di attivazione delle risorse e coinvolgimento delle strutture operative e della popolazione. In questa ottica si potranno organizzare esercitazioni per "posti comando" (senza il coinvolgimento di personale, di mezzi operativi e della popolazione), esercitazioni congiunte (senza il coinvolgimento della popolazione) ed esercitazioni su scala reale.

La riuscita di una esercitazione dipende dal livello d'informazione e di addestramento del personale preposto alla gestione dell'emergenza e dal livello di informazione pubblica effettuata su questa tematica. Sarebbe quindi opportuno prevedere più riunioni per verificare i risultati e scambiare le esperienze dei partecipanti al fine di evidenziare le criticità.

IV.2 DESCRIZIONE DEL SITO

Il territorio di riferimento per la redazione di un PEE dev'essere descritto a partire da almeno tre componenti che sono dettagliate nel seguito:

- Inquadramento territoriale,
- Informazioni sullo stabilimento,
- Elementi territoriali e ambientali vulnerabili.

Le suddette informazioni sono caratterizzate da diversa estensione in funzione del loro utilizzo.

Inquadramento territoriale

Il PEE deve contenere un inquadramento del sito che si compone di una parte descrittiva, il più possibile schematica, e una parte grafica, contenenti almeno le seguenti informazioni.

Contenuti della parte DESCRITTIVA:
- Coordinate geografiche e chilometriche dell'area dello stabilimento;
- Caratteristiche geomorfologiche dell'area interessata;
- Altezza sul livello del mare;
- Censimento dei corsi d'acqua e delle risorse idriche profonde che interessano l'area suddetta (elementi utili a definire la vulnerabilità del ricettore ambientale e la possibilità che il corso d'acqua rappresenti un veicolo di propagazione di un eventuale inquinamento);
- Descrizione dettagliata delle strutture strategiche e rilevanti interessate dagli effetti incidentali;
- Infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, portuali;
- Reti tecnologiche di servizi (reti elettriche, metanodotti, ecc.);
- Dati meteoclimatici disponibili (forniti dalle stazioni meteo eventualmente presenti nello stabilimento o sul territorio);
- Rischi naturali del territorio (è necessario effettuare un'analisi del territorio in relazione alla presenza dei rischi naturali in quanto possibili eventi iniziatori di incidenti rilevanti –in particolare rischio idrogeologico –fasce PAI- , sismico e vulcanico-).

Contenuti della PARTE GRAFICA:
- Cartografia georeferenziata dell'area in scala appropriata, 1:10.000 o di maggior dettaglio, ove siano riportati l'area industriale oggetto della pianificazione di emergenza e tutti gli elementi territoriali, fisici e antropici elencati nella parte descrittiva.
- Stralcio del piano urbanistico comunale e provinciale dove presente.

Informazioni sullo stabilimento

Questa tipologia di dati è di fondamentale importanza per poter stabilire le caratteristiche dei pericoli a cui potrebbe essere esposta la popolazione residente in una determinata zona.

Dati sull'azienda
Nel PEE è opportuno che siano inserite almeno le seguenti informazioni:
- la ragione sociale dello stabilimento,
- i recapiti del gestore dell'impianto e del responsabile della sicurezza, ovvero del responsabile per l'attuazione del Piano di Emergenza Interno o comunque la figura allo scopo delegata dal gestore nell'ambito del proprio PEI,
- la tipologia dell'azienda,
- la viabilità interna, i punti di ingresso, i punti di raccolta, le mappe delle reti tecnologiche (i punti di intercettazione della rete fognaria interna allo stabilimento, gli spazi di manovra per il personale dei VVF, i pozzi interni, ecc.).

Dati sugli impianti e/o depositi e del processo produttivo
Sono informazioni necessarie per valutare la pericolosità dell'attività e in caso di incidente favoriscono la localizzazione dell'unità di impianto origine dell'incidente.

È necessario allegare la planimetria dello stabilimento con l'indicazione delle singole unità di impianto.

Informazioni sulle sostanze pericolose utilizzate e stoccate

Per ogni sostanza pericolosa presente nello stabilimento, dev'essere predisposto e allegato al PEE un documento di sintesi contenente almeno i seguenti elementi (desumibili dalla Scheda di informazione alla popolazione, dal RdS e dalla scheda di sicurezza delle sostanze):

- la quantità massima presente nello stabilimento (presente anche solo una volta all'anno),
- le proprietà tossicologiche e chimico–fisiche (funzionali a stabilirne il comportamento in caso di fuoriuscita e/o combustione ivi compresi i gas/vapori che si possono generare in caso di incendio)
- i sistemi di detenzione e/o utilizzo
- i mezzi estinguenti
- i DPI idonei all'avvicinamento in sicurezza
- eventuali antidoti in caso di esposizione.

Elementi territoriali e ambientali vulnerabili

Per i fini utili al PEE l'elemento territoriale vulnerabile può essere sufficientemente caratterizzato dai seguenti elementi: destinazione d'uso, numero utenti permanentemente residenti, numero frequentatori, orario d'uso, luogo aperto o chiuso, elementi aggiuntivi di vulnerabilità. I dati raccolti o censiti dovranno essere rappresentati su una carta di dettaglio in scala opportuna (1:10.000 o di maggior dettaglio), che andrà a costituire la raccolta delle carte tematiche da sovrapporre con le aree a rischio individuate per ciascuno scenario incidentale preso a riferimento.
I dati e le informazioni da individuare sono quelli relativi agli insediamenti e alle infrastrutture presenti all'interno delle aree potenzialmente interessate dagli incidenti rilevanti e comunque con un'estensione non inferiore al raggio di 1 km dallo stabilimento.

Distribuzione qualitativa e quantitativa del dato demografico
È importante acquisire il dato demografico della popolazione comunale con la distribuzione di dettaglio nelle zone a rischio con l'indicazione dell'eventuale presenza di soggetti che necessitano di attenzioni particolari in caso di emergenza (diversamente abili, anziani, bambini, ecc.)[3]. Ciò permette in caso di una emergenza di programmare l'intervento e di organizzare, se necessario, la gestione dell'evacuazione, il reperimento dei mezzi di trasporto e le risorse da adibire all'assistenza della popolazione colpita.

Censimento dei centri sensibili e infrastrutture critiche
Significa reperire i dati relativi alla localizzazione di ospedali, scuole, asili, case di riposo, uffici, centri commerciali, cinema, teatri, musei, chiese, campeggi, stadi, palestre, strutture utilizzate per scopi di protezione civile e altri luoghi con consistente affluenza di pubblico.
Inoltre, è necessario riportare le attività produttive presenti nelle zone a rischio che potrebbero essere coinvolti nello scenario incidentale con effetto domino.
Si raccomanda di riportare accanto a ciascun elemento sensibile l'indirizzo e il recapito telefonico di un responsabile della sicurezza o di un referente.

Censimento delle zone agricole, degli allevamenti, delle aree e colture protette
L'importanza di acquisire queste informazioni è in relazione a scenari incidentali con rilascio di sostanze tossiche nelle diverse matrici ambientali. È opportuno ricordare che in tali situazioni il Sindaco e/o l'AP in caso di accertato inquinamento devono vietare la raccolta e il consumo dei prodotti provenienti da tali luoghi (dati del Comune e Provincia).

---

[3] La suddivisione della popolazione in classi di età può essere effettuata sulla base del seguente criterio: bambini <15 anni, anziani > 65 anni.

Censimento delle risorse idriche superficiali e profonde.

Tra le componenti ambientali le risorse idriche superficiali e profonde rappresentano quelle di maggior interesse per l'emergenza causata da un incidente rilevante.

Il dato censito è utilizzato in caso di un rilascio di sostanza tossica e/o pericolosa per l'ambiente che potrebbe provocare l'inquinamento delle acque. In tal caso è necessario che l'AP adotti i provvedimenti di rito per vietarne l'immediato utilizzo e per limitare il propagarsi dell'inquinamento.

Va tenuto presente che l'analisi della vulnerabilità territoriale e ambientale viene effettuata anche nel caso di predisposizione di una variante agli strumenti territoriali e urbanistici con le modalità e i requisiti minimi di cui al DM 9 maggio 2001.

Nell'allegato al predetto decreto, rispettivamente ai punti 6.1.1. e 6.1.2., sono individuati gli elementi territoriali e ambientali che, di norma, devono essere presi in considerazione ai fini della predisposizione dello strumento di pianificazione delle zone interessate dalle aree di danno, per la conseguente verifica di compatibilità territoriale e ambientale dello stabilimento con il contesto circostante.

Qualora tale analisi sia già stata effettuata, ovvero vi sia la possibilità che venga attivata la procedura di variante urbanistica, è opportuno che le Autorità competenti (AP e Amministrazione Provinciale o Comunale) mettano a fattor comune ogni indicazione disponibile, in quanto gli strumenti di pianificazione del territorio e quelli di pianificazione dell'emergenza possono utilmente condivide re l'analisi della vulnerabilità, fermi restando gli specifici e differenti obiettivi di detti strumenti.

V SCENARI INCIDENTALI

Lo scenario incidentale rappresenta l'interazione dell'evento incidentale con il territorio e le relative componenti territoriali.
Gli eventi incidentali sono individuati dal gestore nell'ambito della redazione del RdS e sono dallo stesso riportati nella Sezione 5^ della Scheda di Informazione per la popolazione mentre nella Sezione 9^ sono individuati la tipologia di evento e le tre zone a rischio (**di sicuro impatto, di danno e di attenzione**).

La descrizione dello scenario incidentale riporta i dati del RdS, della Scheda di informazione alla popolazione e dei documenti prodotti a conclusione dell'istruttoria. In assenza dei documenti sopra citati, l'AP può contattare direttamente il gestore e richiedere i seguenti elementi:

a) descrizione degli eventi incidentali di riferimento (tipologie dell'evento: incendio, esplosione, rilascio di sostanze tossiche e/o pericolose per l'ambiente);
b) sostanze coinvolte (loro condizioni di utilizzo e quantità);
c) valutazione delle conseguenze: aree a rischio e misure di protezione;
d) rappresentazione delle aree di rischio su cartografia in scala adeguata al fine di individuare gli elementi sensibili (1:10000 o di maggior dettaglio).

In totale mancanza di dati e di notizie del gestore o per confrontare le informazioni pervenute, l'AP può predisporre scenari di evento utilizzando il metodo speditivo presente in questo documento (All.1).

V.1 EVENTO

Tipologia degli eventi incidentali

Gli eventi incidentali che si originano all'interno degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante possono essere classificati in base agli effetti dovuti ai rilasci di energia (incendi, esplosioni) e di materia (nube e rilascio tossico)[4].

EFFETTI	*EVENTI*
Irraggiamento	**Incendi** *Pool-fire* (incendio di pozza di liquido infiammabile rilasciato sul terreno) *Jet-fire* (incendio di sostanza infiammabile in pressione che fuoriesce da un contenitore) *Flash-fire* (innesco di una miscela infiammabile lontano dal punto di rilascio con conseguente incendio) *Fireball* (incendio derivante dall'innesco di un rilascio istantaneo di gas liquefatto infiammabile – ad esempio provocato dal BLEVE)
Sovrappressione	**Esplosione:** *CE*[5] (esplosione di una miscela combustibile-comburente all'interno di uno spazio chiuso – serbatoio o edificio)

[4] In presenza di un elevato numero di scenari incidentali, è possibile individuare degli scenari incidentali "di riferimento", anziché riportare tutti gli scenari ipotizzati nel Rapporto di Sicurezza (RdS), scendendo nel particolare di ciascuno di essi in termini di aree di danno ed elementi vulnerabili potenzialmente a rischio. Gli scenari possono essere accorpati per tipologia (energetica o tossicologica) o per scenari omologhi (stessa tipologia di evento con sostanze pericolose con analoga classificazione di sicurezza).

	UVCE[6] (esplosione di una miscela in uno spazio) *Bleve*[7] (conseguenza dell'improvvisa perdita di contenimento di un recipiente in pressione contenente un liquido infiammabile surriscaldato o un gas liquefatto: gli effetti sono dovuti anche allo scoppio del contenitore con lancio di frammenti)
Tossicità	**Rilascio di sostanze pericolose** per l'uomo e per l'ambiente: *dispersione di una sostanza* tossica nell'ambiente o di un infiammabile non innescato i cui effetti variano in base alle diverse proprietà tossicologiche della sostanza coinvolta. Nella categoria del rilascio tossico può rientrare anche la dispersione dei prodotti tossici della combustione generati a seguito di un incendio in quanto i fumi da esso provocati sono formati da una complessa miscela gassosa contenente *particolato, prodotti di decomposizione e di ossidazione del materiale incendiato, gas tossici, ecc.*.

Delimitazione delle zone a rischio

Gli effetti di un evento incidentale di natura chimica ricadono sul territorio con una gravità di norma decrescente in relazione alla distanza dal punto di origine o di innesco dell'evento, salvo eventuale presenza di effetto domino. In base alla gravità, il territorio esterno allo stabilimento, oggetto di pianificazione, è suddiviso in zone a rischio di forma generalmente circolare (salvo caratterizzazioni morfologiche particolari) il cui centro è identificato nel punto di origine dell'evento. La misurazione e la perimetrazione di tali zone è individuata attraverso l'inviluppo di dati forniti dai gestori degli stabilimenti per la redazione degli scenari incidentali da inserire nel RdS e valutati dal CTR.
L'AP, che ha il compito di predisporre il PEE nelle porzioni di territorio esterne allo stabilimento che risultano coinvolte dalla ricaduta degli effetti nocivi di un incidente industriale, utilizza per la loro individuazione le informazioni del gestore, quelle della Scheda Informativa di cui all'allegato V del D. Lgs. 334/1999 o, in assenza di queste, il metodo speditivo allegato.
La suddivisione delle aree a rischio ripropone il modello rappresentato nelle vecchie Linee Guida, per cui si avrà:

- **Prima Zona "di sicuro impatto"**: (soglia elevata letalità) immediatamente adiacente allo stabilimento. Caratterizzata da effetti comportanti una elevata letalità per le persone.
  In questa zona l'intervento di protezione da pianificare consiste, in generale, nel rifugio al chiuso.
  Solo in casi particolari (incidente non in atto ma potenziale e a sviluppo prevedibile oppure rilascio tossico di durata tale da rendere inefficace il rifugio al chiuso), ove ritenuto opportuno e tecnicamente realizzabile, dovrà essere prevista l'evacuazione spontanea o assistita della popolazione.
  Tale eventuale estremo provvedimento, che sarebbe del resto facilitato dalla presumibile e relativa limitatezza dell'area interessata, andrà comunque preso in considerazione con estrema cautela e solo in circostanze favorevoli. In effetti una evacuazione con un rilascio in atto porterebbe, salvo casi eccezionali e per un numero esiguo di individui, a conseguenze che potrebbero rivelarsi ben peggiori di quelle che si verrebbero a determinare a seguito di rifugio al chiuso.
  Data la fondamentale importanza ai fini della protezione che in questa zona riveste il comportamento della popolazione, dovrà essere previsto un sistema di allarme che avverta la popolazione dell'insorgenza del pericolo ed un'azione di informazione preventiva particolarmente attiva e capillare.

[5] Confined Explosion
[6] Unconfined Vapour Cloud Explosion
[7] Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion

- **Seconda zona "di danno"**: (soglia lesioni irreversibili) esterna alla prima, caratterizzata da possibili danni, anche gravi ed irreversibili, per le persone che non assumono le corrette misure di autoprotezione e da possibili danni anche letali per persone più vulnerabili come i minori e gli anziani.
  In tale zona, l'intervento di protezione principale dovrebbe consistere, almeno nel caso di rilascio di sostanze tossiche, nel rifugio al chiuso. Un provvedimento quale l'evacuazione infatti, risulterebbe difficilmente realizzabile, anche in circostanze mediamente favorevoli, a causa della maggiore estensione territoriale. Del resto in tale zona, caratterizzata dal raggiungimento di valori d'impatto (concentrazione, irraggiamento termico) minori, il rifugio al chiuso risulterebbe senz'altro di efficacia ancora maggiore che nella prima zona.

- **Terza zona "di attenzione"**: caratterizzata dal possibile verificarsi di danni, generalmente non gravi anche per i soggetti particolarmente vulnerabili oppure da reazioni fisiologiche che possono determinare situazioni di turbamento tali da richiedere provvedimenti anche di ordine pubblico. La sua estensione dev'essere individuata sulla base delle valutazioni delle autorità locali[8].
  L'estensione di tale zona non dovrebbe comunque risultare inferiore a quella determinata dall'area di inizio di possibile letalità nelle condizioni ambientali e meteorologiche particolarmente avverse (classe di stabilità meteorologica F).
  Nel caso del rilascio di sostanze tossiche facilmente rilevabili ai sensi, ed in particolare di quelle aventi caratteristiche fortemente irritanti, occorre porre specifica attenzione alle conseguenze che reazioni di panico potrebbero provocare in luoghi particolarmente affollati (stadi, locali di spettacolo, ecc.).
  Tipicamente in questa zona rimane consigliabile il rifugio al chiuso (eventualmente dovranno essere previsti solamente interventi mirati ai punti di concentrazione di soggetti particolarmente vulnerabili) e azioni di controllo del traffico.

Le aree di interesse per l'organizzazione delle attività di pianificazione, inoltre, devono essere definite a partire dai cerchi di danno individuati nel RdS (eventualmente ricalcolati sulla base delle prescrizioni individuate dal CTR in seguito alla conclusione dell'istruttoria tecnica) ma possono essere più ampie, e mai inferiori, ai cerchi di danno stessi nel caso di particolari vulnerabilità territoriali.
A tali aree infatti, non devono corrispondere direttamente zone di danno, ma specifiche azioni di intervento e soccorso per i diversi Enti coinvolti nell'attuazione del Piano.

V.2 LIVELLI DI PROTEZIONE – VALORI DI RIFERIMENTO PER LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI

Nella tabella seguente sono riportati i valori di riferimento per la valutazione degli effetti in base ai quali vengono determinate le zone di pianificazione. In particolare:
- la delimitazione della prima zona è determinata dai parametri riportati nella colonna denominata di sicuro impatto (elevata letalità);
- la delimitazione della seconda zona è determinata dai parametri riportati nella colonna denominata di danno (lesioni irreversibili);
- la determinazione della terza zona di pianificazione (denominata di attenzione), esterna ai limiti della seconda, è necessariamente demandata ad una valutazione specifica da compiersi sulla

[8] In particolare, per un rilascio tossico, in assenza di informazioni, desunte dal RdS valutato dal CTR, la terza zona può essere convenzionalmente assunta pari al doppio della distanza della seconda zona dal centro di pericolo, laddove non possano essere utilizzate soglie di riferimento reperibili in letteratura quali ad es. ERPG3, TLV TWA, LOC, ecc..

base della complessità territoriale. In tal senso l'AP, avvalendosi delle competenze tecniche disponibili ed in collaborazione con il gestore, provvederà all'individuazione dei elementi vulnerabili che potrebbero venir interessati dagli scenari incidentali individuati.

Valori di riferimento per la valutazione degli effetti*

Fenomeno fisico	**Zone ed effetti caratteristici**	
	di sicuro impatto - Elevata letalità	**di danno - Lesioni irreversibili**
Esplosioni (sovrappressione di picco)	**0.3 bar** **0,6 bar spazi aperti**	**0,07 bar**
BLEVE/Sfera di fuoco (radiazione termica variabile)	**raggio fireball**	**200 KJ/m^2**
Incendi (radiazione termica stazionaria)	**12,5 kW/m^2**	**5 kW/m^2**
Nubi vapori infiammabili	**LFL**	**0,5x LFL**
Nubi vapori tossici	**LC50 (30 min,hmn)**	**IDLH**

Legenda

LFL Limite inferiore di infiammabilità

LC5O Concentrazione di sostanza tossica, letale per inalazione nel 50% dei soggetti esposti per 30 minuti

IDLH Concentrazione di sostanza tossica fino alla quale l'individuo sano, in seguito ad esposizione di 30 minuti, non subisce per inalazione danni irreversibili alla salute e sintomi tali da impedire l'esecuzione delle appropriate azioni protettive

(*) NOTE ALLA TABELLA

1) Esplosioni/UVCE

I valori di soglia indicati tengono conto solo degli effetti diretti dell'onda di pressione sull'organismo umano. Nel caso in cui siano presenti nell'area d'impatto edifici e altri manufatti vulnerabili, occorre peraltro tenere conto anche di effetti indiretti quali crollo delle strutture o edifici (indicativamente fino a distanze corrispondenti a 0,3 bar) ovvero rottura significativa di vetri con proiezione di frammenti (indicativamente fino a distanze corrispondenti a 0,03 bar).

Per quanto riguarda i danni materiali, da considerarsi ai fini di un possibile effetto domino diretto, si può prendere a riferimento il valore di soglia di 0,3 bar corrispondente al possibile danneggiamento a strutture pesanti, apparecchiatura di processo, serbatoi e tubazioni.

2) BLEVE/Sfera di fuoco

I valori di soglia indicati rappresentano la dose termica assorbita (Dose = potenza incidente x durata) e corrispondono alla possibilità di subire il danno indicato da parte di persone non dotate di specifica protezione individuale.
Ove il fabbricante fornisca il valore medio di irraggiamento espresso in kW/m^2 è sufficiente moltiplicarlo per la durata del fireball per ottenere il valore atteso di dose termica da confrontare con il valore di soglia.
Per quanto riguarda i danni materiali, da considerarsi ai fini di un possibile effetto domino diretto, si possono prendere a riferimento le tipiche distanze entro cui si verifica la proiezione della maggior parte dei frammenti di dimensioni significative, pari a 100 metri nel caso delle unità di imbombolamento e relativo immagazzinamento, 500 metri per serbatoi di stoccaggio sferici e 800 metri per serbatoi di stoccaggio cilindrici.

3) Incendi

I valori di soglia per danni alle persone, in assenza di specifica protezione individuale, tengono conto della possibilità per l'individuo di sottrarsi in tempo utile al campo di irraggiamento, considerate le distanze ridotte che sono interessate, senza subire danni che impediscano la reazione di fuga.
Per quanto riguarda i danni materiali, da considerarsi ai fini di un possibile effetto domino diretto, può essere preso a riferimento il valore di soglia pari a 12,5 kW/m^2. Tale valore corrisponde al possibile danneggiamento dei serbatoi atmosferici ovvero al collasso termico per quelli pressurizzati per esposizioni prolungate.

4) Nubi vapori infiammabili/Flash fire

Data l'estrema brevità del fenomeno, si assume che effetti letali possano presentarsi solo nell'area di sviluppo fisico della fiamma. I valori di soglia tengono conto anche della possibile disuniformità della nube infiammabile, che può peraltro originare sacche isolate e localizzate di fiamma anche a distanze maggiori di quelle corrispondenti al limite inferiore di infiammabilità.

5) Nubi di vapori tossici

I valori di soglia indicati, sia per la prima zona che per la seconda zona, si riferiscono alla concentrazione a cui verrebbe sottoposto un individuo stazionante all'aperto per un tempo dell'ordine dei 30 minuti. Tale situazione dovrebbe essere considerata mediamente, ma non sempre, come conservativa. In realtà, qualora il tempo effettivo di esposizione dovesse variare significativamente, occorrerebbe assumere un valore di soglia congruentemente diverso. In particolare, i tempi di esposizione che si verificano mediamente nella pratica possono essere significativamente inferiori (sia per la durata tipicamente minore del rilascio o del passaggio della nube, sia per la possibilità del rifugio al chiuso per il quale sussiste una certa mitigazione, almeno per durate non eccessivamente prolungate). Viceversa la durata effettiva di esposizione potrebbe risultare superiore ad esempio nei casi in cui si possa avere la formazione di pozza evaporante per rilascio di liquido tossico relativamente volatile.

N.B.
I possibili danni alle strutture sono valutati sulla base del superamento dei valori di soglia espressi nella Tabella 2 – *Valori di soglia* di cui allegato al DM 9 maggio 2001 relativo ai “Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante”.

V.3 DESCRIZIONE DELLO SCENARIO INCIDENTALE CON RIFERIMENTO AGLI ELEMENTI SENSIBILI ALL'INTERNO DI CIASCUNA ZONA.

Le aree di estensione degli effetti dell'evento incidentale devono essere riportate, eventualmente sotto forma di curve di inviluppo, sulla cartografia del sito e sovrapposte con le carte tematiche o di dettaglio riproducenti gli elementi vulnerabili.
E' consigliabile assumere valori di scala diversi per individuare l'estensione delle zone a rischio in relazione alle varie tipologie di effetti attesi (irraggiamento, sovrappressione, esposizione a sostanze tossiche). Ciò è dovuto al fatto che gli effetti dell'irraggiamento e della sovrappressione sono solitamente contenuti in una porzione di territorio ridotta rispetto a quella prevista per un rilascio tossico che potrebbe raggiungere distanze notevoli dal luogo dell'incidente.

VI MODELLO ORGANIZZATIVO D'INTERVENTO

L'incidente rilevante, definito dalla norma come "un evento quale un'emissione, un incendio o un'esplosione di grande entità, dovuto a sviluppi incontrollati che si verificano durante l'attività di uno stabilimento e che dia luogo a un pericolo grave, immediato o differito, per la salute umana o per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento e in cui intervengano una o più sostanze pericolose", è un evento che richiede urgenti provvedimenti di difesa per la popolazione e tutela dell'ambiente e, quindi, tempestivi e qualificati interventi per fronteggiarlo.

L'attivazione di un PEE, approvato dall'AP e notificato ai soggetti interessati, comporta l'avvio automatico delle procedure da esso individuate.

VI.1 LE FUNZIONI DI SUPPORTO

Il modello organizzativo, proposto nelle presenti linee guida, prevede l'utilizzo delle Funzioni di Supporto nella predisposizione del PEE con il vantaggio di snellire il piano stesso e rendere più tempestive le risposte operative da attivare in caso di emergenza.
Nel rischio industriale non è necessario attivare tutte le funzioni previste nel Metodo Augustus (pubblicato su "DPC Informa" n. 4 di maggio-giugno 1997) in quanto potrebbe essere più funzionale utilizzare solo quelle che effettivamente risultano necessarie, poiché sono state individuate in relazione ad una specifica organizzazione della struttura di comando e controllo.

Le procedure riportate nel PEE attivano le pianificazioni discendenti di ogni singola funzione di supporto e/o di altri soggetti interessati all'emergenza. Le funzioni devono, quindi, essere definite in relazione alle caratteristiche dell'evento incidentale e ad altre esigenze organizzativo-gestionali.

In allegato 2 si riportano i compiti delle funzioni di supporto, unitamente ad alcune integrazioni e modifiche sviluppate ad hoc per il rischio industriale.
Ogni singola funzione è rappresentata da un responsabile, designato dalla propria organizzazione su richiesta dell'AP, che censisce e acquisisce in "tempo di pace" le risorse, predispone un piano di funzione e le relative procedure. In emergenza è questo rappresentante che riveste il ruolo di esperto della funzione di riferimento.
I responsabili di ciascuna funzione devono essere individuati con atto formale nel corso della predisposizione del PEE e si devono assumere l'obbligo di aggiornare i dati del proprio piano.

VI.2 L'ORGANIZZAZIONE E LE PROCEDURE

In sede di pianificazione è necessario concordare una gradualità dei livelli di allerta a cui devono essere collegati, con specifiche procedure di intervento, distinti flussi comunicativi tra i soggetti preposti alla gestione dell'emergenza e tra questi e l'esterno.

Inoltre, per facilitare e minimizzare i tempi di intervento è necessito individuare in "tempo di pace" i mezzi e i materiali eventualmente necessari sulla base della natura dei rischi; a tal fine può essere opportuno stipulare convenzioni ad hoc con le componenti pubbliche e private in grado di offrire servizi e personale adeguati in relazione alla tipologia e all'evoluzione degli eventi incidentali.

La Sala Operativa h24

L'attivazione del PEE è supportato da una struttura permanente, in funzione h24, che può essere individuata con una tra quelle già operanti sul territorio.
Le gestione dell'emergenza deve prevedere l'attivazione delle funzioni di supporto che possono confluire nella sede individuata nel PEE opportunamente attrezzata per seguire l'evoluzione dell'evento incidentale.

Viabilità: vie di accesso dei mezzi di soccorso e di deflusso, cancelli e percorsi alternativi

Settore strategico della pianificazione è quello relativo alla viabilità che deve essere analizzata e organizzata con i rappresentanti degli enti preposti per consentire un rapido isolamento delle zone a rischio o già interessate dagli effetti dell'evento incidentale.
Si dovranno individuare:

- i punti nodali in cui deviare o impedire il traffico, attraverso l'utilizzo di posti di blocco o cancelli, al fine di interdire l'afflusso di traffico nelle zone a rischio e agevolare la tempestività degli interventi, anche in relazione all'evoluzione dell'evento;
- i percorsi alternativi per la confluenza sul posto dei mezzi di soccorso;
- i percorsi preferenziali attraverso i quali far defluire la popolazione eventualmente evacuata (vie di fuga).

Nel PEE i risultati dell'analisi sulla viabilità locale, e quindi l'individuazione dei posti di blocco, dei cancelli, dei percorsi alternativi e delle vie di fuga (di cui la popolazione deve essere a conoscenza) deve essere riportata su idonea cartografia.

L'evacuazione assistita

Gli elementi indispensabili per rendere efficace e tempestiva l'evacuazione assistita riguardano il reperimento dei mezzi di trasporto adeguati e del personale qualificato addestrato ad assistere la popolazione in situazioni di emergenza, nonché l'individuazione e l'allestimento di strutture di ricovero ove far confluire la popolazione sinistrata.

VI.3 SISTEMI DI ALLARME E FLUSSO DELLA COMUNICAZIONE

I sistemi di allarme costituiscono un requisito essenziale per rendere efficace il PEE in termini di risposta all'emergenza di natura industriale.

Dislocazione dei sistemi di allarme

Ogni realtà industriale possiede un proprio sistema di allarme che in sede di pianificazione è necessario individuare e provare al fine di comprendere se lo stesso possa essere utilizzato anche per allertare la popolazione, in considerazione della sua distribuzione territoriale. In caso di mancanza, insufficienza e/o inadeguatezza di tali sistemi è necessario concordare con il gestore dell'impianto l'acquisizione di strumenti più idonei, atti a garantire la diffusione del segnale di allarme. La dislocazione dei sistemi di allarme può essere riportata sulla cartografia delle zone a rischio. In presenza di più attività produttive sullo stesso territorio è necessario che i segnali di allarme siano uguali per tutti gli stabilimenti.

Gestione e manutenzione dei sistemi di allarme

Data l'importanza del corretto funzionamento dei dispositivi di allarme per una tempestiva attivazione delle azioni di protezione civile volte a fronteggiare con efficacia l'evento incidentale, è necessario che il soggetto proprietario, o colui che ha in gestione tali strumenti, ne assicuri l'efficienza nel tempo. In ogni caso, è opportuno prevedere dei sistemi alternativi di allarme.

VI.4 DEFINIZIONE DEI LIVELLI DI ALLERTA

La distinzione in livelli di allerta ha lo scopo di consentire ai Vigili del Fuoco di intervenire fin dai primi momenti, e all'AP il tempo di attivare, in via precauzionale, le misure di protezione e mitigazione delle conseguenze previste nel PEE per salvaguardare la salute della popolazione e la tutela dell'ambiente.

I livelli di allerta sono:

- **ATTENZIONE**

  Stato conseguente ad un evento che, seppur privo di qualsiasi ripercussione all'esterno dell'attività produttiva per il suo livello di gravità, può o potrebbe essere avvertito dalla popolazione creando, così, in essa una forma incipiente di allarmismo e preoccupazione per cui si rende necessario attivare una procedura informativa da parte dell'Amministrazione comunale.

  In questa fase, il gestore informa l'AP e gli altri soggetti individuati nel PEE in merito agli eventi in corso, al fine di consentir ne l'opportuna gestione.

- **PREALLARME**

  Si instaura uno stato di «preallarme» quando l'evento, pur sotto controllo, per la sua natura o per particolari condizioni ambientali, spaziali, temporali e meteorologiche, possa far temere un aggravamento o possa essere avvertito dalla maggior parte della popolazione esposta, comportando la necessità di attivazione delle procedure di sicurezza e di informazione.

  Tali circostanze sono relative a tutti quegli eventi che, per la vistosità o fragorosità dei loro effetti (incendio, esplosione, fumi, rilasci o sversamenti di sostanze pericolose), vengono percepiti chiaramente dalla popolazione esposta, sebbene i parametri fisici che li caratterizzano non raggiungano livelli di soglia che dalla letteratura sono assunti come pericolosi per la popolazione e/o l'ambiente.

  In questa fase, il gestore richiede l'intervento di squadre esterne dei VVF, informa l'AP e gli altri soggetti individuati nel PEE. L'AP assume il coordinamento della gestione dell'emergenza al fine di consentire un'attivazione preventiva delle strutture, affinché si tengano pronte a intervenire in caso di evoluzione di un evento incidentale.

- **ALLARME - EMERGENZA ESTERNA ALLO STABILIMENTO**

  Si instaura uno stato di «allarme» quando l'evento incidentale richiede, per il suo controllo nel tempo, l'ausilio dei VVF e, fin dal suo insorgere o a seguito del suo sviluppo incontrollato, può coinvolgere, con i suoi effetti infortunistici, sanitari ed inquinanti, le aree esterne allo stabilimento.

  Tali circostanze sono relative a tutti quegli eventi che possono dare origine esternamente allo stabilimento a valori di irraggiamento, sovrapressione e tossicità superiori a quelli solitamente presi a riferimento per la stima delle conseguenze (DM 9 maggio 2001).

  In questa fase, si ha l'intervento di tutti i soggetti individuati nel PEE.

- **CESSATO ALLARME**
  La procedura di attivazione del cessato allarme è assunta dall'AP, sentite le strutture operative e gli amministratori locali, quando è assicurata la messa in sicurezza del territorio e dell'ambiente.

VI.5 LE COMUNICAZIONI

I flussi comunicativi previsti contestualmente all'attivazione del PEE sono:

- comunicazione dell'evento incidentale dal gestore ai VVF e all'AP;
- comunicazione tra la struttura h24 (sala operativa) e gli altri soggetti previsti nel PEE;
- comunicazioni dal Sindaco alla popolazione residente nelle aree a rischio per informare dell'evento incidentale in corso ed eventualmente per diramare l'ordine di "rifugio al chiuso" o "evacuazione";
- comunicazione dell'AP alle Amministrazioni Centrali.

Le comunicazioni tra i soggetti interessati avvengono con tutti i mezzi tecnologici più avanzati a disposizione prevedendo, altresì, situazioni di difficoltà per mancanza dei servizi essenziali.

VI.6 GESTIONE POST-EMERGENZA

Controllo sulla qualità ambientale e ripristino dello stato di normalità
Il monitoraggio sulla qualità ambientale prosegue anche dopo il cessato allarme di qualsiasi livello in quanto la zona incidentale deve essere sottoposta a continue verifiche per stabilire il decadimento dei livelli di inquinamento e quindi il ripristino dello stato di normalità.

VII INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE

La necessità di inserire nel PEE una Sezione riguardante l'informazione alla popolazione nasce dall'esigenza di completare il quadro delle azioni che devono essere realizzate dalle Autorità pubbliche locali in merito agli interventi di prevenzione del rischio e di mitigazione delle conseguenze.
È bene che in questa Sezione siano riportate tutte le iniziative promosse sul territorio per informare e far conoscere al pubblico le caratteristiche dei rischi e i comportamenti da adottare.
Sarà così possibile ottenere un PEE completo in tutte le sue parti che favorirà la gestione dell'emergenza, rendendo la risposta efficace ed efficiente.

Campagna informativa preventiva

Il Sindaco predispone le campagne informative preventive per la popolazione e, se necessario, anche per le attività commerciali e produttive presenti nelle aree a rischio.
Le informazioni divulgate nel corso delle campagne informative sono reperite nella Scheda informativa di cui all'all. V del D.Lgs.334/1999 e, qualora le notizie fossero insufficienti, possono essere richieste direttamente al gestore per una integrazione dei dati. A tal fine, il gestore deve fornire le informazioni con spirito di collaborazione supportando adeguatamente il Sindaco in questa specifica attività.
Le modalità di divulgazione dell'informazione sono a discrezione del Sindaco e possono far riferimento a quanto stabilito nelle "Linee Guida per l'informazione alla popolazione" pubblicate nel 1995 dal Dipartimento della Protezione Civile, in corso di aggiornamento.

Riproduzione della scheda informativa di cui all'allegato V del D. Lgs. 334/1999

La *scheda informativa* riportata nell'All. V del D.Lgs.334/1999 è composta di nove sezioni di cui le prime sette sono rese pubbliche dal Sindaco del Comune ove è ubicato lo stabilimento a rischio di incidente rilevante.
La scheda deve contenere tutte le notizie riguardanti lo stabilimento, il processo produttivo, le sostanze pericolose trattate e/o stoccate, le caratteristiche di esse, gli eventi incidentali possibili, gli effetti di questi sull'uomo e sull'ambiente nonché i sistemi di prevenzione e le misure di protezione da adottare.
In sede di pianificazione è opportuno che il Sindaco, unitamente all'AP, valuti i contenuti della scheda in ordine agli scenari incidentali trattati nel PEE al fine di integrare, aggiornare o modificare le notizie già divulgate, eventualmente richiedendo al gestore anche la riformulazione della predetta scheda. E' necessario, infine, che siano programmate esercitazioni per verificare la conoscenza del PEE e il livello di consapevolezza della popolazione nei confronti del rischio di incidente rilevante.

Il messaggio informativo preventivo e in emergenza

Un'adeguata informazione preventiva rende la popolazione consapevole delle misure di autoprotezione da adottare e dei comportamenti da assumere in caso di evento incidentale. La validità della campagna informativa si misura in termini di capacità della popolazione a collaborare con i soccorritori e a recepire correttamente il messaggio d'emergenza stabilito nel corso della campagna preventiva. È quindi necessario, in sede di pianificazione, stabilire i contenuti del messaggio da inoltrare in emergenza e le modalità con le quali dovrà essere diffuso.

VIII RIEPILOGO DELLE FUNZIONI MINIME DEI SOGGETTI COINVOLTI IN EMERGENZA

Di seguito sono riportate le funzioni minime dei principali soggetti che intervengono nella gestione delle emergenze di natura industriale.
Ciò non esclude che l'AP possa individuare altre strutture idonee a fronteggiare l'emergenza e a collaborare con i soccorsi locali.

Oltre all'elenco descrittivo dei compiti in emergenza, è opportuno che nel PEE sia riportata anche una sintesi delle comunicazioni e delle responsabilità operative in forma schematica, in modo da consentire, in fase di gestione, dell'emergenza una consultazione rapida ed efficace.

IL GESTORE

In caso di evento incidentale:

- attiva il PEI;
- informa l'AP, il Sindaco, il Comando Provinciale dei VVF, il Presidente della Giunta Regionale e il Presidente dell'Amministrazione Provinciale del verificarsi dell'incidente rilevante ai sensi dell'art. 24, comma 1 del D. Lgs. 334/1999;
- segue costantemente l'evoluzione dell'evento incidentale, aggiorna le informazioni comunicando direttamente con l'AP e resta a disposizione dei VVF.

AUTORITA' PREPOSTA (Prefetto: salve eventuali diverse attribuzioni derivanti dall'attuazione dell'art.72 del D. Lgs. 112/1998 e dalle normative per le province autonome di Trento e Bolzano e regioni a statuto speciale)
Ha competenza esclusiva per l'elaborazione del PEE degli stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante soggetti agli obblighi di cui all'art. 8 del D.Lgs.334/1099.

In caso di evento incidentale:

- coordina l'attuazione del PEE in relazione ai diversi livelli di allerta;
- acquisisce dal gestore e da altri soggetti (da specificare nel PEE) ogni utile informazione in merito all'evento in corso;
- informa gli Organi centrali (Dipartimento della Protezione Civile, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, il Ministero dell'Interno) e i prefetti delle province limitrofe (art. 24 c. 2 D. Lgs. 334/1999), nonché i sindaci dei comuni limitrofi;
- acquisisce i dati concernenti le condizioni meteo locali avvalendosi delle stazioni meteo presenti sul territorio, dei centri regionali funzionali, laddove operativi, e del Dipartimento della Protezione Civile;
- assicura l'attivazione dei sistemi di allarme per le comunicazioni alla popolazione e ai soccorritori;
- dispone che gli organi preposti effettuino la perimetrazione delle aree che hanno subito l'impatto dell'evento incidentale;
- valuta e decide con il Sindaco le misure di protezione da far adottare alla popolazione in base ai dati tecnico-scientifici forniti dagli organi competenti o dalle funzioni di supporto;
- sentiti il Sindaco interessato e gli organi competenti, dirama comunicati stampa/radio;
- accerta che siano state realizzate le misure di protezione collettiva;
- valuta la necessità di adottare provvedimenti straordinari in materia di viabilità e trasporti;

- valuta costantemente con il Sindaco, sentiti gli organi competenti, l'opportunità di revocare lo stato di emergenza esterna e dichiara il cessato allarme;
- richiede che siano avviati i provvedimenti di ripristino e disinquinamento dell'ambiente.

VIGILI DEL FUOCO

Le strutture territoriali del CNVVF collaborano con l'AP in fase di predisposizione, attuazione e sperimentazione del PEE.

Il CNVVF svolge attività di formazione sia con le strutture centrali che con quelle periferiche, in linea con i propri compiti istituzionali, e attua il monitoraggio dei dati sulle attività a rischio di incidente rilevante.

In caso di evento incidentale:

- ricevono dal gestore l'informazione sul preallertamento e la richiesta di allertamento secondo quanto previsto nel PEI;
- svolgono le operazioni di soccorso e si raccordano con l'AP secondo quanto previsto dal PEE.

IL SINDACO

Assicura l'informazione alla popolazione ai sensi dell'art. 22 comma 4 del D.Lgs.334/99, e l'individuazione delle aree di ricovero. Collabora con l'AP nella fase preparatoria del PEE per organizzare l'evacuazione assistita.

In caso di evento incidentale:

- attiva le strutture comunali operative di protezione civile (Polizia Municipale, Ufficio Tecnico, Volontariato, ecc.) secondo le procedure stabilite nel PEE e nei piani predisposti dalle funzioni di supporto;
- informa la popolazione sull'evento incidentale e comunica le misure di protezione da far adottare per ridurre le conseguenze;
- dispone l'utilizzo delle aree di ricovero per la popolazione eventualmente evacuata;
- predispone il trasporto della popolazione evacuata;
- segue l'evoluzione della situazione e informa la popolazione della revoca dello stato di 'emergenza esterna';
- in caso di cessata emergenza esterna si adopera per il ripristino delle condizioni di normalità e in particolare per l'ordinato rientro della popolazione presso le abitazioni;

POLIZIA MUNICIPALE

In caso di evento incidentale:

- predispone e presidia i cancelli;
- coadiuva la Polizia stradale nel controllo dei blocchi stradali;
- presidia i percorsi alternativi individuati nel PEE, garantendo un regolare flusso dei mezzi di soccorso.

LE FORZE DI POLIZIA

Sono individuate ai sensi dell'art.16 della Legge 121/1981. A queste possono unirsi, in caso di necessità, le Forze Armate nella gestione dell'emergenza.

In caso di evento incidentale:

- svolgono compiti operativi connessi alla gestione e controllo dei flussi nelle aree interessate dall'emergenza, anche ai fini del mantenimento dell'ordine pubblico.

ASL
Contribuisce all'individuazione dei sistemi di protezione sanitaria per la popolazione residente nelle zone a rischio.

In caso di evento incidentale:
- invia il personale tecnico che si raccorda con l'AP secondo quanto previsto dal PEE per una valutazione della situazione;
- informa le unità ospedaliere locali e quelle delle zone limitrofe sugli aspetti sanitari dell'evento incidentale;
- provvede, in collaborazione con l'Agenzia Regionale o Provinciale per la Protezione Ambientale (ARPA o APPA), ad effettuare analisi, rilievi e misurazioni finalizzate all'identificazione delle sostanze coinvolte ed alla quantificazione del rischio sulle matrici ambientali (aria, acqua, suolo);
- fornisce, sentite le altre autorità sanitarie, i dati relativi all'entità e l'estensione del rischio per la salute pubblica.

IL 118
Acquisisce le informazioni necessarie per individuare farmaci, antidoti e attrezzature per contrastare gli effetti sanitari degli eventi incidentali.

In caso di evento incidentale:
- invia il personale che si raccorda con l'AP secondo quanto previsto dal PEE per effettuare il soccorso sanitario urgente.

L'AGENZIA REGIONALE O PROVINCIALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE (ARPA o APPA)
È l'ente preposto all'acquisizione, elaborazione, diffusione di dati ed informazioni e di previsioni sullo stato delle componenti ambientali acque (superficiali e di falda), aria e suoli soggetti ad agenti contaminanti causati da un evento incidentale.
L'attività dell'ente si esplica, pertanto, contestualmente all'evento e nelle fasi successive, con operazioni di monitoraggio programmato, di concerto con le altre autorità competenti.

In caso di evento incidentale:
- fornisce supporto tecnico, nella fase di emergenza, sulla base della conoscenza dei rischi associati agli stabilimenti, derivante dalle attività di analisi dei rapporti di sicurezza e dall'effettuazione dei controlli;
- effettua ogni accertamento ritenuto necessario sullo stato dell'ambiente nella zona interessata dall'evento, nonché analisi chimiche e/o fisiche per valutare l'evoluzione della situazione di emergenza nelle zone più critiche;
- fornisce e acquisisce tutte le informazioni sulle sostanze coinvolte;
- trasmette direttamente all'AP le risultanze delle analisi e delle rilevazioni richieste;
- fornisce supporto circa le azioni da intraprendere a tutela della popolazione e dei luoghi dove si è verificato l'evento.

VOLONTARIATO
Le Organizzazioni di Volontariato di cui al D.P.R. 194/2001, nel rischio industriale, possono essere utilizzate solo se:
- le loro attività si svolgono al di fuori delle aree denominate di sicuro impatto e di danno,

- il personale delle stesse è adeguatamente equipaggiato e formato per le attività ad esse deputate nell'ambito della gestione dell'emergenza esterna. La formazione e l'addestramento periodico dei volontari sono progettati e gestiti esclusivamente dalle autorità competenti in materia di rischio di incidente rilevante e di protezione civile.

Le Organizzazioni di Volontariato possono partecipare alle esercitazioni sul rischio industriale.

In caso di evento incidentale, le funzioni delle organizzazioni di Volontariato potrebbero essere:
- supporto alle Forze dell'Ordine per il controllo del traffico esterno alla zona dell'evento incidentale;
- assistenza alla popolazione in caso di evacuazione o di momentaneo allontanamento dalle proprie abitazioni verso i centri di raccolta.

REGIONE

Le regioni, nell'ambito dell'intesa prevista dall'art. 20, comma 1 del D. Lgs. 334/1999, partecipano alla predisposizione del PEE anche fornendo orientamenti desunti dalla gestione del territorio nonché dati e informazioni sui rischi presenti sul territorio e, in particolare, sulla sovrapposizione dei rischi naturali con quelli antropici.

ALLEGATO 1 - METODO SPEDITIVO PER L'INDIVIDUAZIONE DELLE AREE A RISCHIO

(DA UTILIZZARE IN TOTALE ASSENZA DI DATI DEL GESTORE)

Il metodo speditivo, di seguito illustrato, è un aggiornamento e una semplificazione di quello pubblicato il 18 gennaio 1994 dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile – nelle "Linee guida per la pianificazione di emergenza esterna per impianti industriali a rischio di incidente rilevante".
È un metodo utilizzato per la pianificazione dell'emergenza esterna degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante con il quale si individuano le due zone a rischio, denominate di **"sicuro impatto e di danno ",** contigue allo stabilimento industriale e sulle quali possono ricadere gli effetti dannosi di un evento incidentale.
Il calcolo della **terza zona detta di attenzione** non è previsto direttamente dal metodo speditivo poiché, come descritto nel capitolo V – Scenario incidentale – Delimitazione delle zone a rischio - essa riveste importanza – solo nel caso in cui si considerano gli effetti acuti sull'uomo in relazione a scenari di dispersione atmosferica di rilasci tossici e qualora nel territorio di interesse siano presenti centri sensibili. In tal caso, infatti, possono essere necessarie azioni miranti da un lato a verificare il grado di tutela necessario per la popolazione a rischio e dall'altro a evitare reazioni possibili di panico, anche in assenza di reale pericolo per la salute degli esposti.
Quale semplice indicazione orientativa si consiglia in assenza di valutazioni più specifiche[9] di assumere una misura per calcolare la **terza zona** pari almeno a quella individuata per la seconda zona.

Il PEE è predisposto sulla base delle informazioni fornite dal gestore dello stabilimento e/o di quelle contenute nel Rapporto di Sicurezza (RdS), validato dal CTR, al fine di mitigare e ridurre i danni conseguenti ad un'emergenza chimica. Soltanto in assenza di tali dati si ricorre all'utilizzo del presente Metodo Speditivo.
La principale modifica apportata alla precedente edizione del 1994 riguarda il numero delle sostanze contemplate che oggi comprende tutte quelle riportate nell'Allegato I- parti 1 e 2 del D.Lgs.334/99; non sono stati invece variati né il termine "sorgente del rilascio" per rappresentare un evento di entità di gravità medio-alta né, con riferimento alle dispersioni atmosferiche, le classi di stabilità (D5 e F2)[10] in cui si presume possa evolvere lo scenario incidentale.
Tra gli aggiornamenti effettuati si evidenzia che i risultati dei calcoli con i quali si determina la distanze della **seconda zona detta di danno** in caso di rilascio tossico possono risultare diversi

---

[9] Le valutazioni quantitative correntemente utilizzate anche in campo internazionale fanno sovente riferimento al LOC (Level of Concern) inteso pari ad 1/10 del IDLH, sempre quando non si vogliano o non si possano utilizzare altri parametri di confronto (soglia odorigena, ERPG-1, ERPG-2,..)

[10] *Classi di stabilità atmosferica secondo Pasquill*

A. *condizioni estremamente instabili* **B**. *condizioni moderatamente instabili* **C**. *condizioni leggermente instabili*				**D**. *condizioni neutre (1)* **E**. *condizioni leggermente stabili* **F**.:*condizioni moderatamente stabili*	
Velocità del vento a 10 m. dal suolo	Giorno			Notte(2)	
	Insolazione			Nuvolosità < 3/8[3]	Copertura sottile o > 4/8 [3]
(m/s)	forte	moderata	leggera		
< 2	A	A-B	B	-	-
2	A-B	B	C	E	F
4	B	B-C	C	D	E
6	C	C-D	D	D	D
> 6	C	D	D	D	D

1. La condizione D vale per qualsiasi vento quando il cielo è coperto da un notevole spessore di nubi e nell'ora che precede e che segue la notte.
2. La notte è intesa come il periodo che va da un ora prima del tramonto a un ora dopo il sorgere del sole.
3. Frazione di cielo sopra l'orizzonte coperto da nuvole

rispetto al precedente metodo speditivo in quanto sono variati alcuni parametri tossicologici riferiti a LC50 e IDLH delle sostanze pericolose.

Allo stato attuale il metodo speditivo non contiene indicazioni specifiche per la classificazione di pericolosità per l'ambiente della sostanza o delle categorie di sostanze presenti in uno scenario di contaminazione di terreni e, soprattutto, di acque.
Le considerazioni che hanno condotto a questa determinazione tengono conto del fatto che la valutazione, ancorchè semplificata, di questi scenari presenta numerosi ostacoli che renderebbero meno che indicative eventuali determinazioni eseguite, come avviene per un metodo speditivo, in assenza di conoscenze di dettaglio. Si citano, a titolo di esempio: l'assenza di valori consolidati di concentrazione di riferimento per la contaminazione delle acque, la grande variabilità dei parametri di permeabilità dei terreni che non permette una loro classificazione semplice ma rappresentativa e la notevolissima dipendenza della gravità della contaminazione, anche a parità di termine sorgente, dalla presenza o meno di corpi idrici superficiali o falde sotterranee.
Fondamentale è la valutazione del tempo di arrivo di un rilascio tossico nelle acque superficiali, in falda e nelle acque sotterranee; uno spazio temporale breve (ore) configura un serio rischio di contaminazione.

Si evidenzia inoltre che le zone a rischio, in caso di dispersione, sono rappresentate graficamente come un settore circolare con apertura pari a 1/10 del cerchio avente come raggio le distanze calcolate per ciascuna zona. In caso di incendio o di esplosione si considera un'area circolare.

GUIDA ALL'USO
Il metodo speditivo è riportato nella *Tab.3* che è composta di **7 COLONNE** così suddivise:

COLONNA 1 indica la sostanza pericolosa e/o la famiglia di sostanze, ai sensi del D.Lgs.334/99, per le quali si intende applicare il metodo speditivo;

COLONNA 2 indica lo stato fisico in cui si trovano le sostanze pericolose e/o la categoria di sostanze (solido, liquido, gassoso) quando si verifica l'incidente; esse possono essere anche in miscela con altre sostanze.

COLONNA 3 indica la tipologia di utilizzo nello stabilimento della sostanza pericolosa e/o della famiglia di sostanze alla quale si intende fare riferimento. Di norma l'utilizzo in processo implica l'assenza di contenimento di eventuali rilasci.

COLONNA 4 indica l'evento incidentale quale un'esplosione, incendio o rilascio tossico per l'uomo e per l'ambiente;

COLONNA 5 indica le fasce di riferimento, espresse con le lettere A, B, C, D, E, F, G, H, X per determinare la **distanza "di sicuro impatto"** in funzione della quantità massima (espressa in tonnellate) di sostanza presente nell'unità di impianto. Per ottenere la fascia di riferimento si interseca la riga corrispondente alla sostanza o famiglia di sostanze individuata con la colonna della quantità che esprime un intervallo. La lettera ottenuta esprime una categoria di effetti ricadenti su un'estensione indicata da un intervallo espresso in metri (vd. *Tab.1*) entro il quale individuare con una interpolazione lineare (vd. *Tab.2*) la distanza esatta con la quale si determina la prima zona **"di sicuro impatto"**.

Tab.1 Categorie degli effetti

Categoria	**Intervallo (m)**
-	Indica che l'estensione territoriale degli effetti è trascurabile
A	0 - 25
B	25 - 50
C	50 - 100
D	100 - 200
E	200 - 500
F	500 - 1000
G	1000 - 3000
H	3000 - 10000
X	Indica una combinazione sostanza/quantità non riscontrabile nella normale pratica

Tab.2 Distanza di sicuro impatto

$$M_{INF}+(M_{SUP}-M_{INF})x[(Q_{TOT}-Q_{INF})/(Q_{SUP}-Q_{INF})]$$

M_{INF} = estremo inferiore della fascia di riferimento
M_{SUP} = estremo superiore della fascia di riferimento
Q_{TOT} = quantità effettiva di sostanza presente nell'unità di impianto
Q_{SUP} = estremo superiore della quantità
Q_{INF} = estremo inferiore della quantità

COLONNA 6 SDD = Seconda Distanza di Danno - indica il valore con cui moltiplicare la distanza esatta della prima zona "di sicuro impatto" per ottenere la distanza esatta della seconda zona "di danno".

COLONNA 7 indica il valore con il quale moltiplicare le distanze esatte "di sicuro impatto" e "di danno" per ottenere le stesse distanze in condizioni meteoclimatiche F2.

METODO SPEDITIVO PER LA DETERMINAZIONE DELLE DISTANZE DI SICURO IMPATTO E DI DANNO IN CLASSE D5

Tab.3

1	2	3	4	5									6	7
Sostanze pericolose e famiglie, ai sensi del D.Lgs 334/99	**Stato fisico delle sostanze**	**Tipologia di lavorazioni svolte**	**Evento** [11]	**Fasce di riferimento per la determinazione della distanza di sicuro impatto** in funzione della quantità massima (t) di sostanza presente nell'unità di impianto									**Fattore SDD**[12]	**Fattor e F.2**[13]
				Quantità (t) <1[14]	1-5	5-10	10-50	50-200	200-1000	1000-5000	5000-10000	>10000		
Nitrato di ammonio[15]	Solido, soluzione	In mucchio[16]	E	A	B	B	C	C	D	X	X	X	2	1
		In contenitori separati	E	B	B	C	C	C	D	X	X	X	2	1
Anidride arsenica, acido (v) arsenico e/o suoi sali	Solido	Stoccaggio	TU	-	-	-	A	A	B	C	X	X	2	1
		Processo	TU	-	-	A	A	B	C	C	X	X	2	1
Anidride arseniosa, acido (iii) arsenico o suoi Sali	Solido	Stoccaggio	TU	-	-	-	A	A	B	C	X	X	2	1
		Processo	TU	-	-	A	A	B	C	C	X	X	2	1
Bromo	Liquido	Stoccaggio con contenimento	TU	-	-	A	B	C	D	E	F	X	4.5	3.5
		Processo	TU	A	B	C	D	E	F	F	X	X	4.5	3.5

[11] E=Esplosione; TU = rilascio tossico con Tossicità per l'Uomo I=Incendio; DT= dispersione di fumi tossici a seguito di incendio.
[12] Seconda Distanza di Danno.
[13] Fattore da utilizzare per determinare le distanze in classe F2.
[14] Per quantità assai piccole (qualche kg) sarebbe necessaria un'analisi di dettaglio riferentesi alle specifiche condizioni incidentali
[15] Include sia il nitrato di ammonio e le miscele contenenti nitrato di ammonio, il cui tenore di azoto derivato dal nitrato di ammonio è superiore al 28% in peso.
[16] Singola esplosione possibile

1	2	3	4	5									6	7
Sostanze pericolose e famiglie, ai sensi del D.Lgs 334/99	**Stato fisico delle sostanze**	**Tipologia di lavorazioni svolte**	**Evento**[11]	**Fasce di riferimento per la determinazione della distanza di sicuro impatto** in funzione della quantità massima (t) di sostanza presente nell'unità di impianto									**Fattore SDD**[12]	**Fattore F.2**[13]
				Quantità (t) <1[14]	1-5	5-10	10-50	50-200	200-1000	1000-5000	5000-10000	>10000		
Cloro	Gas liquefatto	-	TU	C	D	E	E	F	F	G	X	X	4.2	4
Composti del Nichel in forma polverulenta inalabile[17]	Solido	Stoccaggio	TU	-	-	-	A	A	B	C	X	X	2	1
		Processo	TU	-	-	A	A	B	C	C	D	X	2	1
Etilenimina	Liquido	Stoccaggio con contenimento	I + E	-	-	-	-	A	B	C	C	D	2	1
			TU	-	-	A	B	C	D	E	F	X	3.0	3.5
		Processo	I + E	-	-	A	B	C	D	E	X	X	2	1
			TU	A	B	C	D	E	F	F	X	X	2	3.5
Fluoro	Gas liquefatto in pressione	-	TU	D	E	F	G	G	G	X	X	X	2.9	4
	Gas liquef. per refrigerazione	-	TU	D	E	F	F	G	G	X	X	X	2.9	4

17 Monossido di nichel, biossido di nichel, solfuro di nichel, bisolfuro di trinichel, triossido di dinichel

1	2	3	4	5									6	7
Sostanze pericolose e famiglie, ai sensi del D.Lgs 334/99	**Stato fisico delle sostanze**	**Tipologia di lavorazioni svolte**	**Evento** [11]	**Fasce di riferimento per la determinazione della distanza di sicuro impatto** in funzione della quantità massima (t) di sostanza presente nell'unità di impianto									**Fattore SDD**[12]	**Fattore F.2**[13]
				Quantità (t) <1[14]	1-5	5-10	10-50	50-200	200-1000	1000-5000	5000-10000	>10000		
Formaldeide (concentrazione ≥ 90 %)	Soluzione	Stoccaggio con contenimento	TU	-	-	-	-	-	A	B	B	C	3.1	3.5
		Processo	TU	-	-	-	A	A	B	C	C	C	3.1	3.5
Idrogeno	Gas in pressione	Stoccaggio fuori terra o processo	I + E	A	B	B	C	D	D	E	X	X	2	1
		Stoccaggio in bombole (25-100 kg)	I + E	A	B	C	C	C	C	X	X	X	2	1
Acido cloridrico	Gas liquefatto in pressione	-	TU	-	A	B	C	D	E	F	F	X	4.6	4
	Gas liquef. per refrigerazione	-	TU	-	A	B	C	D	D	E	E	X	4.6	4
Alchili di piombo	Liquido	Stoccaggio con contenimento	TU	-	-	-	-	-	A	B	B	C	2.1	3.5
		Processo	TU	-	-	-	A	A	B	C	C	C	2.1	3.5
Gas liquefatti	Gas liquefatto	Stoccaggio con contenimento	I + E	-	-	C	C	D	D	E	E	E	2	1

1	2	3	4	5									6	7
Sostanze pericolose e famiglie, ai sensi del D.Lgs 334/99	**Stato fisico delle sostanze**	**Tipologia di lavorazioni svolte**	**Evento** [11]	**Fasce di riferimento per la determinazione della distanza di sicuro impatto** in funzione della quantità massima (t) di sostanza presente nell'unità di impianto									**Fattore SDD**[12]	**Fattor e F.2**[13]
				Quantità (t)	<1[14]	1-5	5-10	10-50	50-200	200-1000	1000-5000	5000-10000	>10000		
estremamente infiammabili e gas naturale		Stoccaggio in bombole (25-100 kg)	I + E		A	B	C	C	C	C	X	X	X	2	1
		Processo	I + E		-	-	A	B	C	D	E	X	X	2	1
Acetilene	Gas liquefatto	Stoccaggio con contenimento	I + E		-	-	-	-	A	B	C	C	D	2	1
		Stoccaggio in bombole (25-100 kg)	I + E		A	B	C	C	C	C	X	X	X	2	1
		Processo	I + E		-	-	A	B	C	D	E	X	X	2	1
Ossido di etilene	Gas liquefatto in pressione	Stoccaggio fuori terra	I + E		-	A	B	C	D	E	F	X	X	2	1
		Processo	I + E		A	B	C	C	D	X	X	X	X	2	1
		Tutti i casi	TU		-	A	B	C	D	E	F	F	X	2.2	4
	Gas liquef. per refrigerazion	Stoccaggio fuori terra	I + E		-	-	-	-	A	B	C	C	D	2	1
		Processo	I + E		-	-	A	B	C	D	E	X	X	2	1

1	2	3	4	5									6	7
Sostanze pericolose e famiglie, ai sensi del D.Lgs 334/99	**Stato fisico delle sostanze**	**Tipologia di lavorazioni svolte**	**Evento** [11]	**Fasce di riferimento per la determinazione della distanza di sicuro impatto** in funzione della quantità massima (t) di sostanza presente nell'unità di impianto									**Fattore SDD**[12]	**Fattore F.2**[13]
				Quantità (t) <1[14]	1-5	5-10	10-50	50-200	200-1000	1000-5000	5000-10000	>10000		
	e	*Tutti i casi*	TU	-	A	B	C	D	D	E	E	X	2.2	4
Ossido di propilene	Liquido	Stoccaggio con contenimento	I + E	-	-	-	A	A	B	C	C	D	2	1
			TU	-	-	-	-	-	A	B	B	C	2	3.5
		Processo	I + E	-	-	A	B	C	D	E	X	X	2	1
			TU	-	-	-	A	A	B	C	C	C	2	3.5
Metanolo	Liquido	Stoccaggio con contenimento	I + E	-	-	-	-	-	A	B	B	C	2	1
			TU	-	-	-	-	-	A	A	B	C	1.5	3.5
		Processo	I + E	-	-	-	A	B	C	D	X	X	2	1
			TU	-	-	-	A	A	B	C	C	C	1.5	3.5
	Solido	Stoccaggio	TU	-	-	-	A	A	B	C	X	X	1.5	1

1	2	3	4	5									6	7
Sostanze pericolose e famiglie, ai sensi del D.Lgs 334/99	**Stato fisico delle sostanze**	**Tipologia di lavorazioni svolte**	**Evento** [11]	**Fasce di riferimento per la determinazione della distanza di sicuro impatto** in funzione della quantità massima (t) di sostanza presente nell'unità di impianto									**Fattore SDD**[12]	**Fattore F.2**[13]
				Quantità (t): <1[14]	1-5	5-10	10-50	50-200	200-1000	1000-5000	5000-10000	>10000		
4,4-metilen-bis-(2-cloroanilina) e/o suoi sali	Solido	Stoccaggio	TU	-	-	-	A	A	B	C	X	X	1.5	1
		Processo	TU	-	-	A	A	B	C	C	X	X	1.5	1
Isocianato di metile	Liquido	Stoccaggio con contenimento	I + E	-	-	-	A	A	B	C	C	D	2	1
			TU	B	B	C	E	F	G	G	H	H	4.9	3.5
		Processo	I + E	-	-	A	B	C	D	E	X	X	2	1
			TU	C	D	E	F	G	H	H	X	X	4.9	3.5
Ossigeno	Gas liquefatto	In mucchio[18]	E	A	B	B	C	C	D	X	X	X	2	1
		In contenitori separati	E	B	B	C	C	C	D	X	X	X	2	1
2,4 Diisocianato di toluene	Liquido	Stoccaggio con contenimento	TU	-	-	-	-	-	A	A	B	C	2	3.5

[18] Singola esplosione possibile

1	2	3	4	5									6	7
Sostanze pericolose e famiglie, ai sensi del D.Lgs 334/99	**Stato fisico delle sostanze**	**Tipologia di lavorazioni svolte**	**Evento** [11]	**Fasce di riferimento per la determinazione della distanza di sicuro impatto** in funzione della quantità massima (t) di sostanza presente nell'unità di impianto									**Fattore SDD**[12]	**Fattore F.2**[13]
			Quantità (t)	<1[14]	1-5	5-10	10-50	50-200	200-1000	1000-5000	5000-10000	>10000		
		Processo	TU	-	-	-	A	A	B	C	C	C	2	3.5
2,6 Diisocianato di toluene	Liquido	Stoccaggio con contenimento	TU	-	-	-	-	-	A	A	B	C	2	3.5
		Processo	TU	-	-	-	A	A	B	C	C	C	2	3.5
Cloruro di carbonile (fosgene)	Gas liquefatto in pressione	-	TU	D	E	F	G	G	G	X	X	X	1.2	4
	Gas liquef. per refrigerazione	-	TU	D	E	F	F	G	G	X	X	X	1.2	4
Triidruro di arsenico (arsina)	Gas liquefatto in pressione	-	I + E	-	A	B	C	D	E	F	X	X	2	1
			I + E	A	B	C	C	D	X	X	X	X	2	1
			TU	E	F	G	H	H	X	X	X	X	4.0	4
	Gas liquef. per refrigerazione		I + E	-	-	-	-	A	B	C	C	D	2	1
			I + E	-	-	A	B	C	D	E	X	X	2	1
			TU	E	F	G	H	H	X	X	X	X	4.0	4

1	2	3	4	5									6	7
Sostanze pericolose e famiglie, ai sensi del D.Lgs 334/99	**Stato fisico delle sostanze**	**Tipologia di lavorazioni svolte**	**Evento** [11]	**Fasce di riferimento per la determinazione della distanza di sicuro impatto** in funzione della quantità massima (t) di sostanza presente nell'unità di impianto									**Fattore SDD**[12]	**Fattor e F.2**[13]
				Quantità (t) <1[14]	1-5	5-10	10-50	50-200	200-1000	1000-5000	5000-10000	>10000		
Triidruro di fosforo (fosfina)	Gas liquefatto in pressione	-	TU	D	E	F	G	G	G	X	X	X	1.2	4
	Gas liquef. per refrig.	-	TU	D	E	F	F	G	G	X	X	X	1.2	4
Dicloruro di zolfo	Liquido	Stoccaggio con contenimento	E	-	A	A	B	C	D	X	X	X	2	1
		Processo	E	-	A	A	B	C	D	X	X	X	2	1
Triossido di zolfo	Liquido	Stoccaggio con contenimento	TU	-	-	A	B	C	E	F	G	G	2.5	3.5
		Processo	TU	B	C	D	E	F	G	G	X	X	2.5	3.5

1	2	3	4	5											6	7
Sostanze pericolose e famiglie, ai sensi del D.Lgs 334/99	**Stato fisico delle sostanze**	**Tipologia di lavorazioni svolte**	**Evento** [11]	**Fasce di riferimento per la determinazione della distanza di sicuro impatto** in funzione della quantità massima (t) di sostanza presente nell'unità di impianto											**Fattore SDD**[12]	**Fattore F.2**[13]
				Quantità (t)	<1[14]	1-5	5-10	10-50	50-200	200-1000	1000-5000	5000-10000	>10000			
Poli-cloro-dibenzofurani e poli-cloro-dibenzodiossine [19](compresa la TCDD), espressi come TCDD equivalente	Prodotti tossici di decomposizione [20]		TU		D	E	F	G	X	X	X	X	X		3	n.a.

[19] Le quantità di poli-cloro-dibenzofurani e poli-cloro-dibenzodiossine si calcolano con i seguenti fattori di ponderazione:

1	2	3	4	5										6	7
Sostanze pericolose e famiglie, ai sensi del D.Lgs 334/99	**Stato fisico delle sostanze**	**Tipologia di lavorazioni svolte**	**Evento** [11]	**Fasce di riferimento per la determinazione della distanza di sicuro impatto** in funzione della quantità massima (t) di sostanza presente nell'unità di impianto										**Fattore SDD**[12]	**Fattore F.2**[13]
				Quantità (t)	<1[14]	1-5	5-10	10-50	50-200	200-1000	1000-5000	5000-10000	>10000		
4-amminobifenile e/o suoi sali, benzidina e suoi sali	Liquido	Stoccaggio con contenimento	TU		-	-	A	B	C	D	E	F	X	2	3.5
		Processo	TU		-	B	C	D	E	F	F	X	X	2	3.5
	Solido	Stoccaggio con contenimento	TU		-	-	-	A	A	B	C	X	X	2	1
		Processo	TU		-	-	A	A	B	C	C	X	X	2	1

International Toxic Equivalent Factors (ITEF) for the congeners of concern (NATO/CCMS)			
2,3,7,8 - TCDD	1	2,3,7,8 - TCDF	0,1
1,2,3,7,8 - PeDD	0,5	2,3,4,7,8 - PeCDF	0,5
		1,2,3,7,8 - PeCDF	0,05
1,2,3,4,7,8 - HxCDD 1,2,3,6,7,8 - HxCDD 1,2,3,7,8,9 - HxCDD	0,1	1,2,3,4,7,8 - HxCDF 1,2,3,7,8,9 - HxCDF 1,2,3,6,7,8 - HxCDF 2,3,4,6,7,8 - HxCDF	0,1
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	0,01	1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF 1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	0,01
OCDD	0,001		
		OCDF	0,001

(T = tetra, P = penta, Hx = hera, HP = hepta, O = octa)

[20] Da reazioni anomale (reazioni di runaway) in reattori di processo o serbatoi di stoccaggio.

1	2	3	4	5										6	7
Sostanze pericolose e famiglie, ai sensi del D.Lgs 334/99	**Stato fisico delle sostanze**	**Tipologia di lavorazioni svolte**	**Evento** [11]	**Fasce di riferimento per la determinazione della distanza di sicuro impatto** in funzione della quantità massima (t) di sostanza presente nell'unità di impianto										**Fattore SDD**[12]	**Fattor e F.2**[13]
				Quantità (t)	<1[14]	1-5	5-10	10-50	50-200	200-1000	1000-5000	5000-10000	>10000		
Ossido di bis (clorometile)	Liquido	Stoccaggio con contenimento	TU		-	-	A	B	C	E	F	G	G	2.5	3.5
		Processo	TU		B	C	D	E	F	G	G	X	X	2.5	3.5
Ossido di cloro-metile e di metile	Liquido	Stoccaggio con contenimento	I + E		-	-	-	A	A	B	C	C	D	2	1
			TU		-	-	A	B	C	E	F	G	G	2.5	3.5
		Processo	I + E		-	-	A	B	C	D	E	X	X	2	1
			TU		B	C	D	E	F	G	G	X	X	2.5	3.5
Cloruro di dimetilcarbam-mile	Liquido	Stoccaggio con contenimento	TU		-	-	-	-	-	A	A	B	C	2	3.5
		Processo	TU		-	-	-	A	A	B	C	C	C	2	3.5
Dimetilnitro-sammina	Liquido	Stoccaggio con contenimento	TU		-	-	-	-	-	A	A	B	C	2	3.5
		Processo	TU		-	-	-	A	A	B	C	C	C	2	3.5
Triammide esametil-fosforica	Liquido	Stoccaggio con contenimento	TU		-	-	-	-	-	A	A	B	C	2	3.5
		Processo	TU		-	-	-	A	A	B	C	C	C	2	3.5
2-naftilammin	Liquido Solido	Stoccaggio con contenimento	TU		-	-	A	B	C	E	F	G	G	2.5	3.5

1	2	3	4	5									6	7
Sostanze pericolose e famiglie, ai sensi del D.Lgs 334/99	**Stato fisico delle sostanze**	**Tipologia di lavorazioni svolte**	**Evento** [11]	**Fasce di riferimento per la determinazione della distanza di sicuro impatto** in funzione della quantità massima (t) di sostanza presente nell'unità di impianto									**Fattore SDD**[12]	**Fattore F.2**[13]
				Quantità (t) <1[14]	1-5	5-10	10-50	50-200	200-1000	1000-5000	5000-10000	>10000		
a e/o suoi sali		Processo	TU	B	C	D	E	F	G	G	X	X	2.5	3.5
1,3-propansulfone	Solido	Stoccaggio con contenimento	TU			-	-	-	A	A	B	C	1.5	3.5
		Processo	TU			-	A	A	B	C	C	C	1.5	3.5
4-nitrodifenile	Liquido	Stoccaggio con contenimento	TU			-	-	-	A	A	B	C	2	3.5
		Processo	TU			-	A	A	B	C	C	C	2	3.5
Benzina per autoveicoli ed altre essenze minerali	Liquido	Stoccaggio con contenimento	I + E			-	-	-	B	C	C	D	2	1
			TU			-	-	-	A	A	B	C	2	3.5
		Processo	I + E			-	B	C	D	D	D	X	2	1
			TU			-	A	A	B	C	C	C	2	3.5
	Solido	Stoccaggio con contenimento	TU			-	A	B	C	D	X	X	1.5	1
		Processo	TU			A	B	C	D	D	X	X	1.5	1

[21] Riferito all'inalazione

1	2	3	4	5									6	7
Sostanze pericolose e famiglie, ai sensi del D.Lgs 334/99	**Stato fisico delle sostanze**	**Tipologia di lavorazioni svolte**	**Evento** [11]	**Fasce di riferimento per la determinazione della distanza di sicuro impatto** in funzione della quantità massima (t) di sostanza presente nell'unità di impianto									**Fattore SDD**[12]	**Fattor e F.2**[13]
				Quantità (t) <1[14]	1-5	5-10	10-50	50-200	200-1000	1000-5000	5000-10000	>10000		
1. Molto tossiche[21]	Liquido con Teb>100°C	Stoccaggio con contenimento	TU			-	A	B	D	E	F	F	2	3.5
		Processo	TU			C	D	E	F	F	X	X	2	3.5
	Liquido con 50<Teb<100 °C	Stoccaggio con contenimento	TU			A	B	C	E	F	G	G	2.5	3.5
		Processo	TU			D	E	F	G	G	X	X	2.5	3.5
Molto tossiche	Liquido con 25<Teb<50°C	Stoccaggio con contenimento	TU			C	E	F	G	G	H	H	2.5	3.5
		Processo	TU	B	C	D	E	F	G	G	X	X	2.5	3.5
	Gas liquefatto in pressione	-	TU	D	E	F	G	G	X	X	X	X	3	4
	Gas liquef. per refrigerazione	-	TU	D	E	F	F	G	X	X	X	X	3	4
	Gas	-	TU	D	E	F	G	H	X	X	X	X	3	4

1	2	3	4	5									6	7
Sostanze pericolose e famiglie, ai sensi del D.Lgs 334/99	**Stato fisico delle sostanze**	**Tipologia di lavorazioni svolte**	**Evento** [11]	**Fasce di riferimento per la determinazione della distanza di sicuro impatto** in funzione della quantità massima (t) di sostanza presente nell'unità di impianto									**Fattore SDD**[12]	**Fattore F.2**[13]
				Quantità (t) <1[14]	1-5	5-10	10-50	50-200	200-1000	1000-5000	5000-10000	>10000		
2. Tossiche[22]	Solido	Stoccaggio con contenimento	TU	-	-	-	A	A	B	C	X	X	1.5	1
		Processo	TU	-	-	A	A	B	C	C	X	X	1.5	1
	Liquido cone Teb>100°C	Stoccaggio con contenimento	TU	-	-	-	-	-	A	A	B	C	2	3.5
		Processo	TU	-	-	-	A	A	B	C	C	C	2	3.5
	Liquido con 50<Teb<100 °C	Stoccaggio con contenimento	TU	-	-	A	B	C	D	E	F	X	2.5	3.5
		Processo	TU	-	B	C	D	E	F	F	X	X	2.5	3.5
	Liquido con 25<Teb<50° C	Stoccaggio con contenimento	TU	-	-	A	B	C	E	F	G	G	2.5	3.5
		Processo	TU	B	C	D	E	F	G	G	X	X	2.5	3.5
	Gas liquefatto in pressione	-	TU	D	E	F	G	G	G	X	X	X	3	4
	Gas liquef. per refrig	-	TU	D	D	E	E	F	F	X	X	X	3	4
	Gas	-	TU	B	C	D	E	F	F	X	X	X	3	4

[22] Riferito all'inalazione

1	2	3	4	5									6	7
Sostanze pericolose e famiglie, ai sensi del D.Lgs 334/99	**Stato fisico delle sostanze**	**Tipologia di lavorazioni svolte**	**Evento** 11	**Fasce di riferimento per la determinazione della distanza di sicuro impatto** in funzione della quantità massima (t) di sostanza presente nell'unità di impianto									**Fattore SDD[12]**	**Fattor e F.2[13]**
				Quantità (t) <1[14]	1-5	5-10	10-50	50-200	200-1000	1000-5000	5000-10000	>10000		
3. Comburenti	Solido	-	I + E	-	-	A	A	B	C	C	X	X	2	1
	Liquido		I + E	-	A	B	C	D	E	F	X	X	2	1
	Gas		I + E	A	B	C	D	E	F	-	X	X	2	1
	Gas liquefatto		I + E	B	C	D	E	F	F	G	X	X	2	1
4. Esplosive (R2 e sostanze pirotecniche o esplosive)	Liquido o solido	In mucchio[23]	E	A	B	B	C	C	D	X	X	X	2	1
		In contenitori separati	E	B	B	C	C	C	D	X	X	X	2	1
5. Esplosive (R3)	Liquido o solido	In mucchio[24]	E	A	B	B	C	C	D	X	X	X	2	1
		In contenitori separati	E	B	B	C	C	C	D	X	X	X	2	1
6. Infiammabil i (R10)	Liquido	Stoccaggio con contenimento	I	-	-	-	-	-	A	B	B	C	2	1
		Processo	I	-	-	-	A	B	C	D	X	X	2	1
7a. Facilmente infiammabil i (R17 e	Solido	Stoccaggio con contenimento	I + E	-	-	-	-	-	B	C	C	D	2	1
		Processo	I + E	-	-	-	B	C	D	E	X	X	2	1

[23] Singola esplosione possibile
[24] Singola esplosione possibile

1	2	3	4	5									6	7
Sostanze pericolose e famiglie, ai sensi del D.Lgs 334/99	**Stato fisico delle sostanze**	**Tipologia di lavorazioni svolte**	**Evento** [11]	**Fasce di riferimento per la determinazione della distanza di sicuro impatto** in funzione della quantità massima (t) di sostanza presente nell'unità di impianto									**Fattore SDD**[12]	**Fattore F.2**[13]
				Quantità (t) <1[14]	1-5	5-10	10-50	50-200	200-1000	1000-5000	5000-10000	>10000		
infiammabili pressurizzati)	Gas liquefatto in pressione	Stoccaggio con contenimento	I + E	-	A	B	C	D	E	F	X	X	2	1
		Processo	I + E	A	B	C	C	D	X	X	X	X	2	1
	Gas liquef. per refr	Stoccaggio con contenimento	I + E	-	-	-	-	A	B	C	C	D	2	1
		Processo	I + E	-	-	A	B	C	D	E	X	X	2	1
7b. Liquidi facilmente infiammabili (R11)	Liquido	Stoccaggio con contenimento	I + E	-	-	-	A	A	B	C	C	D	2	1
		Processo	I + E	-	-	A	B	C	D	E	X	X	2	1
8. Estremamente infiammabili (R12, vapori, escluso GPL)	Gas liquefatto in pressione	Stoccaggio con contenimento	I + E	-	A	B	C	D	E	F	X	X	2	1
		Processo	I + E	A	B	C	C	D	X	X	X	X	2	1
	Gas liquef. per	Stoccaggio con contenimento	I + E	-	-	-	-	A	B	C	C	D	2	1

1	2	3	4	5									6	7
Sostanze pericolose e famiglie, ai sensi del D.Lgs 334/99	**Stato fisico delle sostanze**	**Tipologia di lavorazioni svolte**	**Evento** [11]	**Fasce di riferimento per la determinazione della distanza di sicuro impatto** in funzione della quantità massima (t) di sostanza presente nell'unità di impianto									**Fattore SDD**[12]	**Fattor e F.2**[13]
				Quantità (t) <1[14]	1-5	5-10	10-50	50-200	200-1000	1000-5000	5000-10000	>10000		
	refrigerazion e	Processo	I + E	-	-	A	B	C	D	E	X	X	2	1
10i. Altre categorie (R14)[25]	Solido o liquido	Stoccaggio con contenimento	E	-	A	A	B	C	D	X	X	X	2	1
		Processo	E	-	A	A	B	C	D	X	X	X	2	1
10ii.Altre categorie (R29)[26]	Solido o liquido	-	TU	C	D	E	F	G	H	X	X	X	2.5	3.5

[25] Reagisce violentemente con l'acqua
[26] A contatto con l'acqua libera gas tossici

DISPERSIONE DI PRODOTTI TOSSICI DI COMBUSTIONE[27]

Analogamente a quanto visto per le sostanze e/o famiglie di sostanze anche per i prodotti tossici di combustione si applica la stessa procedura per la valutazione della prima distanza detta di sicuro impatto e per la seconda detta di danno. La valutazione del fattore SDD e di quello per la trasposizione da classe D5 a F2 segue quanto indicato dal DM 5 novembre 1997 concernente la modalità di presentazione e di valutazione dei rapporti di sicurezza degli scali merci terminali di ferrovia.
È di seguito riportata la tabella 4 che consente di determinare in base alle quantità di sostanze coinvolte e alla tipologia di fumi considerati la distanza di sicuro impatto e di danno come indicato nella ***Guida all'uso***.

Tabella 4

1	2	3	4	5										6
Tipologia di sostanze	Caratteri-stiche delle sostanze	Tipologia di lavorazioni svolte	Evento	Fasce di riferimento per la determinazione della distanza di sicuro impatto in funzione della quantità massima (t) di sostanza presente nell'unità di impianto probabilmente coinvolta in ogni singolo incidente										Fattore SDD
				Quantità (t)	0,2-1	1-5	5-10	10-50	50-200	200-1000	1000-5000	5000-10000	>10000	
Sostanze generate a seguito di incendio	Prodotti tossici di combustione	Da pesticidi	DT		-	A	B	C	E	F	F	X	X	4
Sostanze generate a seguito di incendio	Prodotti tossici di combustione	Da fertilizzanti azotati	DT		-	-	-	A	C	D	D	X	X	4
Sostanze generate a seguito di incendio	Prodotti tossici di combustione	Da fertilizzanti solforati	DT		-	-	-	A	C	D	D	X	X	4
Sostanze generate a seguito di incendio	Prodotti tossici di combustione	Da materie plastiche clorurate	DT		-	-	-	A	C	D	D	X	X	4

[27] la categoria include acido cloridrico, ossidi di zolfo e di azoto.

ESEMPIO APPLICATIVO 1 - Dato un serbatoio per lo stoccaggio di cloro contenente 300 tonnellate di sostanza in condizioni liquefatte calcolare la prima e seconda distanza (sicuro impatto e danno) in condizioni D5 e F2 a seguito di un rilascio tossico della sostanza con effetti nocivi per la popolazione.

Si procede consultando la tabella del Metodo Speditivo individuando nelle prime 4 colonne rispettivamente la sostanza in esame (colonna 1:Cloro), le caratteristiche (colonna 2: gas liquefatto), la tipologia di lavorazioni svolte (colonna3: in questa caso senza alcuna specificazione) e l'evento per cui si calcola lo scenario (colonna 4: rilascio tossico con effetti di tossicità per l'uomo: nella colonna indicato con TU). A questo punto si passa alla colonna 5 individuando l'intervallo in cui cade la quantità di sostanza in esame. L'intersezione della colonna delle fasce di riferimento con la riga contenente il caso in esame (Cloro, gas liquefatto, TU = tossicità verso l'uomo) individua la lettera corrispondente alla categoria di effetti (**F**).

1	2	3	4	5									6	7
Sostanze pericolos e famiglie, ai sensi del D.Lgs 334/99	**Caratteri-stiche delle sostanze**	**Tipologia di lavorazio-ni svolte**	**Evento**	**Fasce di riferimento per la determinazione della distanza di sicuro impatto** in funzione della quantità massima (t) di sostanza presente nell'unità di impianto probabilmente coinvolta in ogni singolo incidente									**Fattore SDD**	**Fattore F.2**
				Quantità (t) 0,2-1	1-5	5-10	10-50	50-200	200-1000	1000-5000	5000-10000	>10000		
Nitrato di ammonio	Solido, soluzione	In mucchio	E	A	B	B	C	C	D	X	X	X		
		In contenitori separati	E	B	B	C	C	C	D	X	X	X	2	1
Nitrato di ammonio	Solido	In mucchio	E	A	B	B	C	C	D	X	X	X	2	1
		In contenitori separati	E	B	B	C	C	C	D	X	X	X	2	1
Anidride arsenica, acido (v) arsenico e/o suoi sali	Solido	Stoccaggio	TU	-	-	-	A	A	B	C	X	X	2	1
		Processo	TU	-	-	A	A	B	C	C	X	X	2	1
Bromo	Liquido	Stocc. con contenimento	TU	-	-	A	B	C	D	E	F	X	4.5	3.5
		Processo	TU	A	B	C	D	E	F	F	X	X	4.5	3.5
Cloro	**Gas liquefatto**	-	TU	C	D	E	E	F	F	G	X	X	**4.2**	**4**

A questo punto utilizzando la **tabella relativa alle categorie degli effetti** (pag.21) individuiamo in corrispondenza della lettera F la fascia 500-1000 metri entro cui si deve individuare la distanza esatta per ottenere quella di sicuro impatto:

Tabella 1 Categorie degli effetti

Categoria	Fascia di riferimento (metri)
-	Indica che l'estensione territoriale degli effetti è trascurabile
A	0 - 25
B	25 - 50
C	50 - 100
D	100 - 200
E	200 - 500
F	**500 - 1000**
G	1000 - 3000
H	3000 - 10000
X	Indica una combinazione sostanza/quantità non riscontrabile nella normale pratica

applicando l'espressione contenuta nella tabella 2 pag.21 otteniamo la distanza esatta relativa alla prima zona **di sicuro impatto** in cui si hanno effetti di elevata letalità per l'uomo:

$$\textbf{Distanza di sicuro impatto} = M_{INF}+(M_{SUP}-M_{INF})x[(Q_{TOT} - Q_{INF})/(Q_{SUP} - Q_{INF})]$$

Andando a sostituire i valori corrispondenti si ha:

$$\textit{Distanza sicuro impatto} = 500\ m + (1000\ m - 500\ m) * \frac{(300\ t - 200\ t)}{(1000\ t - 200\ t)} = \mathbf{562.5\ m}$$

Nella riga corrispondente alla sostanza in esame individuata tramite la tabella del metodo speditivo prendiamo nota anche dei fattori SDD e F." che ci serviranno per i successivi calcoli.
Moltiplicando la distanza di sicuro impatto e pari a 562.5 m per il SDD (pari a **4.2**) si ottiene la **distanza esatta di danno pari a 2.362,5** m
Ora si calcolano le distanze per la classe meteo F2 moltiplicando le due distanza individuate per la classe meteo D5 rispettivamente per il fattore F2 trovato precedentemente in tabella 3 (pari a **4**).

I distanza per la classe F2 = 562.5 x 4 = 2250 m
II distanza per la classe F2 = 2362.5 x 4 = 9450 m

Riepilogando le distanze per le due classi meteo D5 e F2 risultanti da un rilascio di 300 t di cloro liquefatto in un impianto di sono riportate nella tabella sottostante.

Classe meteo	I distanza (m)	II distanza (m)
D5	562.5	2362.5
F2	2250	9450

Esempio applicativo 2 - Dato uno stoccaggio di nitrato di ammonio contenente 100 tonnellate di sostanza mantenuta in contenitori separati, calcolare la prima e seconda di stanza in condizioni D5 e F2 ipotizzando uno scenario riguardante un'esplosione.

Si procede alla consultazione della tabella del Metodo speditivo individuando nelle prime 4 colonne rispettivamente la sostanza in esame (colonna 1: Nitrato d'ammonio), le caratteristiche (colonna 2: solido), la tipologia di lavorazioni svolte (colonna3: in contenitori separati) e l'evento per cui si calcola lo scenario (colonna 4: esplosione). Nella parte riservata alle fasce di riferimento e categorie evidenziate nella tabella col bordo più scuro si individua la colonna in cui ricade la quantità di sostanza per cui si calcolano le distanze di danno, in questo caso 100 tonnellate. Lo scenario, come già detto, cui si fa riferimento è l'esplosione del nitrato detenuto in contenitori separati e l'intersezione della colonna delle fasce di riferimento con la riga contenente il caso in esame danno la lettera corrispondente alla categoria di effetti, in questo caso **C**.

1	2	3	4	5									6	7
Sostanze pericolos e famiglie, ai sensi del D.Lgs 334/99	**Caratteri-stiche delle sostanze**	**Tipologia di lavorazio-ni svolte**	**Evento**	**Fasce di riferimento per la determinazione della distanza di sicuro impatto** in funzione della quantità massima (t) di sostanza presente nell'unità di impianto probabilmente coinvolta in ogni singolo incidente									**Fattore SDD**	**Fattore F.2**
				Quantità (t) 0,2-1	1-5	5-10	10-50	50-200	200-1000	1000-5000	5000-10000	>10000		
Nitrato di ammonio	Solido, soluzione	In mucchio	E	A	B	B	C	C	D	X	X	X		
		In contenitori separati	E	B	B	C	C	C	D	X	X	X	2	1
Nitrato di ammonio	Solido	In mucchio	E	A	B	B	C	C	D	X	X	X	2	1
		In contenitori separati	E	B	B	C	C	C	D	X	X	X	2	1
Anidride arsenica, acido (v) arsenico e/o suoi sali	Solido	Stoccaggio	TU	-	-	-	A	A	B	C	X	X	2	1
		Processo	TU	-	-	A	A	B	C	C	X	X	2	1

A questo punto utilizzando la **tabella delle categorie degli effetti** (pag.21) individuiamo in corrispondenza della lettera C la fascia 50-100 metri entro cui si deve individuare la distanza esatta per ottenere quella di sicuro impatto:

Tabella 1 – Categorie degli effetti

Categoria	**Fascia di riferimento (metri)**
-	Indica che l'estensione territoriale degli effetti è trascurabile
A	0 - 25
B	25 - 50
C	**50 - 100**
D	100 - 200
E	200 - 500
F	500 - 1000
G	1000 - 3000
H	3000 - 10000
X	Indica una combinazione sostanza/quantità non riscontrabile nella normale pratica

applicando l'espressione contenuta nella tab.2 a pagina 21 otteniamo la distanza esatta relativa alla prima zona **di sicuro impatto** in cui si hanno effetti di elevata letalità per l'uomo:

$$\text{Distanza di sicuro impatto} = M_{INF}+(M_{SUP}-M_{INF})x[(Q_{TOT} - Q_{INF})/(Q_{SUP} - Q_{INF})]$$

Andando a sostituire i valori corrispondenti si ha:

$$\textit{Distanza sicuro impatto} = 50\,m + (100\,m - 50\,m) * \frac{(100\,t - 50\,t)}{(200\,t - 50\,t)} = \mathbf{66\,m}$$

Nella riga corrispondente alla sostanza in esame individuata tramite la tabella del metodo speditivo prendiamo nota anche dei fattori SDD e F.2 che ci serviranno per i successivi calcoli.
Moltiplicando la distanza di sicuro impatto pari a 66m per il SDD (pari a 2) si ottiene la **distanza esatta di danno** e pari a 132 m.
Stante le caratteristiche dell'esplosione considerata, le condizioni meteorologiche non hanno alcun effetto come risulterebbe peraltro dall'utilizzo del fattore F.2 che ha **valore unitario**.

ALLEGATO 2 – LE FUNZIONI DI SUPPORTO

Si riportano di seguito le funzioni di supporto, individuate dal Metodo Augustus, con le osservazioni in corsivo per il rischio industriale. Queste funzioni sono state integrate, per questa tipologia di rischio, dalla funzione n.15 relativa alla protezione dell'ambiente.

1 - TECNICA E DI PIANIFICAZIONE	Questa funzione comprende i Gruppi Nazionali di ricerca ed i Servizi Tecnici nazionali e locali. Il referente sarà il rappresentante del Servizio Tecnico del comune o del Genio Civile o del Servizio Tecnico Nazionale[28], prescelto già in fase di pianificazione; dovrà mantenere e coordinare tutti i rapporti tra le varie componenti scientifiche e tecniche per l'interpretazione fisica del fenomeno e dei dati relativi alle reti di monitoraggio.
2 - SANITÀ, ASSISTENZA SOCIALE E VETERINARIA	Saranno presenti i responsabili del Servizio Sanitario locale, la C.R.I., le Organizzazioni di volontariato che operano nel settore sanitario. In linea di massima il referente sarà il rappresentante del Servizio Sanitario Locale. *N.B. Per il rischio industriale, particolare cura dovrebbe essere prestata a divulgare una informativa agli ospedali locali per far conoscere a priori il possibile scenario incidentale e le sostanze che eventualmente potrebbero essere coinvolte nell'incidente. Ciò permetterebbe una preparazione alla gestione dell'emergenza in modo mirato dal punto di vista delle cure e degli antidoti da somministrare ai feriti e agli intossicati.* *Scopo di questa funzione è quella di attivare l'organizzazione necessaria per la tipologia dell'evento verificatosi.*
3 - MASS-MEDIA ED INFORMAZIONE	La sala stampa dovrà essere realizzata in un locale diverso dalla Sala Operativa. Sarà cura dell'addetto stampa stabilire il programma e le modalità degli incontri con i giornalisti. Per quanto concerne l'informazione al pubblico sarà cura dell'addetto stampa, coordinandosi con i sindaci interessati, procedere alla divulgazione della notizia per mezzo dei mass-media. Scopi principali sono: • informare e sensibilizzare la popolazione; • far conoscere le attività; • realizzare spot, creare annunci, fare comunicati; • organizzare tavole rotonde e conferenze stampa. *N.B. Per il rischio industriale, questa funzione risulta particolarmente delicata e deve essere organizzata dall'AP già in sede di pianificazione. Inoltre, si ricorda che, ai sensi del D. Lgs. 334/1999, è prevista la divulgazione dell'informazione preventiva e in emergenza alla popolazione da parte del sindaco sulla base della scheda informativa per la popolazione di cui all'allegato V dello stesso decreto.*

[28] Le funzioni del Servizio Tecnico Nazionale sono state attribuite all'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici ai sensi dell'art. 38 del D.Lgs. 300/1999 e succ. mod.

4 - VOLONTARIATO	I compiti delle Organizzazioni di volontariato, in emergenza, vengono individuati nei piani di protezione civile in relazione alla tipologia del rischio da affrontare, alla natura ed alla specificità delle attività esplicate dalle Organizzazioni e dai mezzi a loro disposizione. Pertanto, in Sala Operativa, prenderà posto il coordinatore indicato nel piano di protezione civile che avrà il compito di mantenere i rapporti con la consulta provinciale per il volontariato. Il coordinatore provvederà, in «tempo di pace», ad organizzare esercitazioni congiunte con altre forze preposte all'emergenza al fine di verificare le capacità organizzative ed operative delle suddette Organizzazioni. *N.B. Per il rischio industriale, presupposto essenziale per la partecipazione del Volontariato all'emergenze di natura chimica è il grado di qualificazione e specializzazione tecnica del personale che deve operare munito dei Dispositivi di Protezione Individuale di legge e secondo i criteri individuati alla sezione II.*
5 - MATERIALI E MEZZI	La funzione di supporto in questione è essenziale e primaria per fronteggiare una emergenza di qualunque tipo. Questa funzione censisce i materiali ed i mezzi in dotazione alle amministrazioni; sono censimenti che debbono essere aggiornati costantemente per passare così dalla concezione del "censimento" delle risorse alla concezione di "disponibilità" delle risorse. Si tratta di avere un quadro delle risorse suddivise per aree di stoccaggio. Per ogni risorsa si deve prevedere il tipo di trasporto ed il tempo di arrivo nell'area dell'intervento. Alla gestione di tale funzione concorrono i materiali e mezzi comunque disponibili. Nel caso in cui la richiesta di materiali e/o mezzi non possa essere fronteggiata a livello locale, il coordinatore rivolgerà richiesta a livello centrale. *N.B. Per il rischio industriale, questa funzione deve verificare la disponibilità o reperibilità (anche attraverso convenzioni) dei materiali e mezzi specifici per i singoli eventi incidentali.*
6 - TRASPORTO, CIRCOLAZIONE E VIABILITA'	La funzione riguardante il trasporto è strettamente collegata alla movimentazione dei materiali, al trasferimento dei mezzi, ad ottimizzare i flussi lungo le vie di fuga ed al funzionamento dei cancelli di accesso per regolare il flusso dei soccorritori. Questa funzione di supporto deve necessariamente operare a stretto contatto con il responsabile della funzione 10, "Strutture Operative". Per quanto concerne la parte relativa all'attività di circolazione e viabilità il coordinatore è normalmente il rappresentante della Polstrada o suo sostituto; concorrono per questa attività, oltre alla Polizia Stradale, i Carabinieri ed i Vigili Urbani: i primi due per il duplice aspetto di Polizia giudiziaria e di tutori della legge e gli altri per l'indiscussa idoneità nella gestione della funzione in una emergenza a carattere locale. Si dovranno prevedere esercitazioni congiunte tra le varie forze al fine di verificare ed ottimizzare l'esatto andamento dei flussi lungo le varie direttrici. *N.B. Per il rischio industriale, le forze dell'ordine devono essere informate sulla posizione dei cancelli e dei blocchi, evidenziando che l'evoluzione degli eventi incidentali di natura tossicologica può modificare l'attuazione degli stessi.*

7 - TELECOMUNICAZIONI	Questa funzione dovrà, di concerto con il responsabile territoriale delle aziende di telecomunicazioni, con il responsabile provinciale P.T. con il rappresentante dell'associazione di radioamatori presente sul territorio, organizzare una rete di telecomunicazione alternativa affidabile anche in caso di evento di notevole gravità. Il responsabile di questa funzione è normalmente un esperto di telecomunicazioni.
8 - SERVIZI ESSENZIALI	In questa funzione prenderanno parte i rappresentanti di tutti i servizi essenziali erogati sul territorio coinvolto. Mediante i Compartimenti Territoriali e le corrispondenti sale operative nazionali o regionali deve essere mantenuta costantemente aggiornata la situazione circa l'efficienza e gli interventi sulla rete. L'utilizzazione del personale addetto al ripristino delle linee e/o delle utenze è comunque coordinata dal rappresentante dell'Ente di gestione presente nella funzione.
9 - CENSIMENTO DANNI A PERSONE E COSE	L'effettuazione del censimento dei danni a persone e cose riveste particolare importanza al fine di fotografare la situazione determinatasi a seguito dell'evento calamitoso per determinare sulla base dei risultati riassunti in schede riepilogative gli interventi d'emergenza. Il responsabile della suddetta funzione, al verificarsi dell'evento calamitoso, dovrà effettuare un censimento dei danni riferito a: • persone • edifici pubblici • edifici privati • impianti industriali • servizi essenziali • attività produttive • opere di interesse culturale • infrastrutture pubbliche • agricoltura e zootecnia Per il censimento di quanto descritto il coordinatore di questa funzione si avvarrà di funzionari dell'Ufficio Tecnico del Comune o del Genio Civile e di esperti del settore sanitario, industriale e commerciale. E' ipotizzabile l'impiego di squadre miste di tecnici per le verifiche speditive di stabilità che dovranno essere effettuate in tempi necessariamente ristretti. *N.B. Vista l'evoluzione della normativa in materia rischio di incidente rilevante, si evidenzia che devono essere individuati anche i danni ambientali intesi come inquinamento o degrado delle differenti matrici ambientali. A tale scopo, ci si dovrà avvalere di esperti ambientali.*
10 - STRUTTURE OPERATIVE S.a.R.(search and rescue- ricerca e salvataggio)	Il responsabile della suddetta funzione, dovrà coordinare le varie strutture operative presenti presso il CCS e i COM: • Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco • Forze Armate • Forze dell'Ordine • Corpo Forestale dello Stato • Servizi Tecnici Nazionali • Gruppi Nazionali di Ricerca Scientifica • Croce Rossa Italiana

	• Strutture del Servizio sanitario nazionale • Organizzazioni di volontariato • Corpo Nazionale di soccorso alpino *N.B. Anche in questo caso, come per la funzione 9, la funzione dev'essere ampliata per il rispetto e la salvaguardia dell'ambiente.*
11 - ENTI LOCALI	In relazione all'evento il responsabile della funzione dovrà essere in possesso della documentazione riguardante tutti i referenti di ciascun Ente ed Amministrazioni della zona interessata all'evento. Si dovranno anche organizzare gemellaggi fra le Amministrazioni comunali colpite, le "municipalizzate" dei comuni o delle regioni che portano soccorso per il ripristino immediato dei servizi essenziali (riattivazione delle discariche, acquedotto, scuole, servizi vari etc.).
12 - MATERIALI PERICOLOSI	Lo stoccaggio di materiali pericolosi, il censimento delle industrie soggette a notifica e a dichiarazione o altre attività pericolose che possono innescare ulteriori danni alla popolazione dopo un evento distruttivo di varia natura, saranno preventivamente censite e per ognuno studiato il potenziale pericolo che può provocare alla popolazione. *N.B. Per il rischio industriale, questa funzione è già ricompresa nel PEE che contiene tutte le informazioni necessarie alla gestione dell'emergenza, comprese le caratteristiche delle sostanze e dei preparati potenzialmente coinvolti negli eventi incidentali.*
13 - ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE	Per fronteggiare le esigenze della popolazione che a seguito dell'evento calamitoso risultano senza tetto o soggette ad altre difficoltà, si dovranno organizzare in loco delle aree attrezzate per fornire i servizi necessari. Dovrà presiedere questa funzione un funzionario dell'Ente amministrativo locale in possesso di conoscenza e competenza in merito al patrimonio abitativo, alla ricettività delle strutture turistiche (alberghi, campeggi etc.) ed alla ricerca e utilizzo di aree pubbliche e private da utilizzare come aree di ricovero della popolazione. Per quanto concerne l'aspetto alimentare si dovrà garantire un costante flusso di derrate alimentari, il loro stoccaggio e la distribuzione alla popolazione assistita. Si dovranno anche censire a livello nazionale e locale le varie aziende di produzione e/o distribuzione alimentare. *N.B. Per il rischio industriale, questa funzione rappresenta la parte più delicata per gestire nel corso dell'emergenza eventuali situazioni di caos, panico e quant'altro possa inficiare l'efficacia della risposta di protezione civile. Le misure di autoprotezione da fare adottare alla popolazione da parte del Sindaco per garantire una riduzione delle conseguenze degli effetti dell'incidente devono tenere conto delle caratteristiche del rilascio e delle condizioni meteo-climatiche esistente al momento.* *I sistemi di mitigazione delle conseguenze sono:* - ***rifugio al chiuso****;* - ***evacuazione assistita*** *Se la popolazione, a seguito dell'evento incidentale dovesse essere allontanata dalle proprie abitazioni si dovranno organizzare strutture attrezzate dove fornire ogni tipo di assistenza (psicologica, alimentare, sanitaria, etc.).*
14 - COORDINAMENTO CENTRI OPERATIVI	Il coordinatore della Sala Operativa che gestisce le 14 funzioni di supporto, sarà anche responsabile di questa funzione in quanto dovrà

	conoscere le operatività degli altri centri operativi dislocati sul territorio, al fine di garantire nell'area dell'emergenza il massimo coordinamento delle operazioni di soccorso razionalizzando risorse di uomini e materiali. Con l'attivazione delle 14 funzioni di supporto tramite i loro singoli responsabili , si raggiungono due distinti obiettivi: si individuano a priori i responsabili delle singole funzioni da impiegare in emergenza e, in "tempo di pace", si garantisce il continuo aggiornamento del piano di emergenza con l'attività degli stessi responsabili. I responsabili delle 14 funzioni di supporto avranno, quindi, la possibilità di tenere sempre efficiente il piano di emergenza. Questo consente di avere sempre nella propria sala operativa esperti che già si conoscono e lavorano per il Piano di emergenza. Ciò porterà a una maggiore efficacia operativa fra le "componenti" e le "strutture operative" (amministrazioni locali, volontariato, FF.AA, Vigili del Fuoco, etc.). Il responsabile della funzione 14 assumerà anche il ruolo di coordinatore della Sala Operativa. *N.B. Per il rischio industriale il PEE è lo strumento con il quale sono organizzate e coordinate tutte le attività volte a fronteggiare l'incidente rilevante.*
15 – PROTEZIONE DELL'AMBIENTE	Tale nuova funzione di supporto, non prevista nel Metodo Augustus, è stata inserita al fine di distinguere le competenze e le attività delle ARPA o APPA, in campo ambientale, da quelle della funzione "Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria". Anche il responsabile di questa funzione dovrà essere designato dall'ente di appartenenza con atto formale. Le attività e i compiti di questa funzione sono quelli descritti nel riepilogo delle competenze ed in particolare: - fornire supporto tecnico, nella fase di emergenza, sulla base della conoscenza dei rischi associati agli stabilimenti, derivanti dalle attività di analisi dei rapporti di sicurezza e dall'effettuazione dei controlli; - svolgere le attività finalizzate agli accertamenti ritenuti necessari sullo stato dell'ambiente nella zona interessata dall'evento, nonché analisi chimiche e/o fisiche per valutare l'evoluzione della situazione di emergenza nelle zone più critiche; - acquisire le necessarie informazioni sulle sostanze coinvolte; - trasmettere direttamente all'AP le risultanze delle analisi e delle rilevazioni ambientali da divulgare al Sindaco, ai VVF e al 118; - fornire supporto nell'individuazione delle azioni da intraprendere a tutela della popolazione e dei luoghi dove si è verificato l'evento. *N.B. La funzione 15 è correlata alla funzione 1 vista la crescente attenzione che si deve dedicare all'ambiente.*

05A02099

AUGUSTA IANNINI, *direttore* FRANCESCO NOCITA, *redattore*

(G503029/1) Roma, 2005 - Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato S.p.A. - S.

GAZZETTA UFFICIALE
DELLA REPUBBLICA ITALIANA

CANONI DI ABBONAMENTO ANNO 2005 (salvo conguaglio) (*)

Ministero dell'Economia e delle Finanze - *Decreto 24 dicembre 2003* (G.U. *n. 36 del 13 febbraio 2004)*

GAZZETTA UFFICIALE - PARTE I (legislativa)

		CANONE DI ABBONAMENTO	
Tipo A	Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi tutti i supplementi ordinari:		
	(di cui spese di spedizione € 219,04)	- annuale	€ **400,00**
	(di cui spese di spedizione € 109,52)	- semestrale	€ **220,00**
Tipo A1	Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi i soli supplementi ordinari contenenti i provvedimenti legislativi:		
	(di cui spese di spedizione € 108,57)	- annuale	€ **285,00**
	(di cui spese di spedizione € 54,28)	- semestrale	€ **155,00**
Tipo B	Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti dei giudizi davanti alla Corte Costituzionale:		
	(di cui spese di spedizione € 19,29)	- annuale	€ **68,00**
	(di cui spese di spedizione € 9,64)	- semestrale	€ **43,00**
Tipo C	Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti della CE:		
	(di cui spese di spedizione € 41,27)	- annuale	€ **168,00**
	(di cui spese di spedizione € 20,63)	- semestrale	€ **91,00**
Tipo D	Abbonamento ai fascicoli della serie destinata alle leggi e regolamenti regionali:		
	(di cui spese di spedizione € 15,31)	- annuale	€ **65,00**
	(di cui spese di spedizione € 7,65)	- semestrale	€ **40,00**
Tipo E	Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata ai concorsi indetti dallo Stato e dalle altre pubbliche amministrazioni:		
	(di cui spese di spedizione € 50,02)	- annuale	€ **167,00**
	(di cui spese di spedizione € 25,01)	- semestrale	€ **90,00**
Tipo F	Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi tutti i supplementi ordinari, ed ai fascicoli delle quattro serie speciali:		
	(di cui spese di spedizione € 344,93)	- annuale	€ **780,00**
	(di cui spese di spedizione € 172,46)	- semestrale	€ **412,00**
Tipo F1	Abbonamento ai fascicoli della serie generale inclusi i supplementi ordinari con i provvedimenti legislativi e ai fascicoli delle quattro serie speciali:		
	(di cui spese di spedizione € 234,45)	- annuale	€ **652,00**
	(di cui spese di spedizione € 117,22)	- semestrale	€ **342,00**

N.B.: L'abbonamento alla GURI tipo A, A1, F, F1 comprende gli indici mensili
Integrando con la somma di € **80,00** *il versamento relativo al tipo di abbonamento alla* Gazzetta Ufficiale *- parte prima - prescelto, si riceverà anche l'Indice Repertorio Annuale Cronologico per materie anno 2005.*

BOLLETTINO DELLE ESTRAZIONI

Abbonamento annuo (incluse spese di spedizione)	€ **88,00**

CONTO RIASSUNTIVO DEL TESORO

Abbonamento annuo (incluse spese di spedizione)	€ **56,00**

PREZZI DI VENDITA A FASCICOLI
(Oltre le spese di spedizione)

Prezzi di vendita:	
serie generale	€ 1,00
serie speciali (escluso concorsi), ogni 16 pagine o frazione	€ 1,00
fascicolo serie speciale, *concorsi*, prezzo unico	€ 1,50
supplementi (ordinari e straordinari), ogni 16 pagine o frazione	€ 1,00
fascicolo Bollettino Estrazioni, ogni 16 pagine o frazione	€ 1,00
fascicolo Conto Riassuntivo del Tesoro, prezzo unico	€ 6,00

I.V.A. 4% a carico dell'Editore

GAZZETTA UFFICIALE - PARTE II (inserzioni)

Abbonamento annuo	*(di cui spese di spedizione € 120,00)*		€ **320,00**
Abbonamento semestrale	*(di cui spese di spedizione € 60,00)*		€ **185,00**
Prezzo di vendita di un fascicolo, ogni 16 pagine o frazione (oltre le spese di spedizione)		€ 1,00	

I.V.A. 20% inclusa

RACCOLTA UFFICIALE DEGLI ATTI NORMATIVI

Abbonamento annuo		€ **190,00**
Abbonamento annuo per regioni, province e comuni		€ **180,00**
Volume separato (oltre le spese di spedizione)	€ 18,00	

I.V.A. 4% a carico dell'Editore

Per l'estero i prezzi di vendita, in abbonamento ed a fascicoli separati, anche per le annate arretrate, compresi i fascicoli dei supplementi ordinari e straordinari, devono intendersi raddoppiati. Per il territorio nazionale i prezzi di vendita dei fascicoli separati, compresi i supplementi ordinari e straordinari, relativi ad anni precedenti, devono intendersi raddoppiati. Per intere annate è raddoppiato il prezzo dell'abbonamento in corso. Le spese di spedizione relative alle richieste di invio per corrispondenza di singoli fascicoli, vengono stabilite, di volta in volta, in base alle copie richieste.

N.B. - Gli abbonamenti annui decorrono dal 1° gennaio al 31 dicembre, i semestrali dal 1° gennaio al 30 giugno e dal 1° luglio al 31 dicembre.

Restano confermati gli sconti in uso applicati ai soli costi di abbonamento

ABBONAMENTI UFFICI STATALI
Resta confermata la riduzione del 52% applicata sul solo costo di abbonamento

* tariffe postali di cui al Decreto 13 novembre 2002 (G.U. n. 289/2002) e D.P.C.M. 27 novembre 2002 n. 294 (G.U. 1/2003) per soggetti iscritti al R.O.C.